



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

**CADERNO DE INSTRUÇÃO
TRABALHO DE COMANDO**

**Edição Experimental
2025**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

**CADERNO DE INSTRUÇÃO
TRABALHO DE COMANDO**

**Edição Experimental
2025**

PORTARIA COTER/C Ex Nº 620, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2025

EB: : 64322.026824/2025-16

Aprova o Caderno de Instrução CI 5.1-100 - Trabalho de Comando, Edição Experimental, 2025.

O CHEFE DO PREPARO DA FORÇA TERRESTRE, no uso da atribuição que lhe confere o inciso VII do art. 6 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 914, de 24 de junho de 2019, e de acordo com o que estabelecem os artigos 5º, 12 e 44 das Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 770, de 7 de dezembro de 2011, e alteradas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.266, de 11 de dezembro de 2013, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Caderno de Instrução CI 5.1-100 - Trabalho de Comando, Edição Experimental, 2025, que com esta baixa.

Art. 2º Esta portaria entrará em vigor a partir sua publicação.

Gen Bda ALEXANDRE PFAENDER JUNIOR

Chefe do Preparo da Força Terrestre

(Publicada no Boletim do Exército nº 47, de 18 de novembro de 2025)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	
1.1 Finalidade.....	1-1
1.2 Processo de planejamento e condução das operações terrestres (PPCOT)	1-1
1.3 Trabalho de comando	1-3
1.4 Fatores da decisão	1-7
 CAPÍTULO II – FERRAMENTAS DE APOIO AO PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES	
2.1 Matriz de três colunas	2-1
2.2 Gerenciamento de riscos	2-3
2.3 Estimativa logística	2-7
2.4 Processo de integração terreno, inimigo, condições meteorológicas e considerações civis (PITCIC).....	2-19
2.5 Cálculo de degradação da performance em razão das mopp contra ameaças QBRN	2-20
2.6 Medidas de prevenção aos distúrbios térmicos.....	2-22
2.7 Cálculo de tempo dos deslocamentos a pé.....	2-28
2.8 Plano de redundância.....	2-33
 CAPÍTULO III - RECEBIMENTO DA MISSÃO E PROVIDÊNCIAS INICIAIS	
3.1 Generalidades.....	3-1
3.2 Recebimento da missão	3-2
3.3 Análise inicial dos fatores da decisão.....	3-4
3.4 Elaboração da linha de ação inicial	3-11
 CAPÍTULO IV – ORDEM DE ALERTA	
4.1 Generalidades.....	4-1
4.2 Sequência de emissão da ordem de alerta	4-2
4.3 Formas e meios para emissão da ordem de alerta.....	4-4
 CAPÍTULO V – PLANEJAMENTO PRELIMINAR	
5.1 Generalidades	5-1
5.2 Análise detalhada dos fatores da decisão.....	5-3
5.3 Elaboração da(s) linha(s) de ação.....	5-35
5.4 Planejamento e coordenação dos fogos.....	5-43
5.5 Planejamento logístico.....	5-54
5.6 Planejamento do comando e controle.....	5-55
5.7 Prova preliminar de adequabilidade, praticabilidade e aceitabilidade.....	5-59
5.8 Confronto.....	5-60

5.9 Planejamento da obtenção do conhecimento.....	5-64
 CAPÍTULO VI - MOVIMENTO DA TROPA	
6.1 Generalidades.....	6-1
6.2 Planejamento do movimento.....	6-2
6.3 Planejamento da ocupação da zona de reunião.....	6-3
 CAPÍTULO VII - RECONHECIMENTO	
7.1 Generalidades.....	7-1
7.2 Planejamento.....	7-2
7.3 Reconhecimento na carta.....	7-3
7.4 Reconhecimento no terreno.....	7-3
7.5 Análise pós-ação (ou debriefing) e relatórios.....	7-4
 CAPÍTULO VIII - INTEGRAÇÃO E DECISÃO	
8.1 Generalidades.....	8-1
8.2 Refinamento das linhas de ação e confronto.....	8-2
8.3 Prova de apa final.....	8-2
8.4 Comparação das linhas de ação e decisão.....	8-2
 CAPÍTULO IX - ORDEM DE OPERAÇÕES	
9.1 Generalidades.....	9-1
9.2 Ordem de operações.....	9-1
9.3 Ordem fragmentária.....	9-7
9.4 Emissão de ordens.....	9-8
 CAPÍTULO X - FISCALIZAÇÃO	
10.1 Generalidades.....	10-1
10.2 Fiscalização do trabalho de comando subordinado.....	10-1
10.3 Ensaios.....	10-2
10.4 Inspeções.....	10-7
10.5 Avaliação.....	10-9
10.6 Direção.....	10-14
 ANEXO A - MEMENTO PARA O TRABALHO DE COMANDO.....	 A-1
 ANEXO B - MEMENTO PARA EMISSÃO DA ORDEM DE OPERAÇÕES.....	 B-1
 ANEXO C - MEMENTO DO TRABALHO DE COMANDO COM RESTRIÇÃO DE TEMPO..	 C-1

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este caderno de instrução tem como finalidade apresentar o Trabalho de Comando, com o objetivo de orientar os comandantes (Cmt) para que conduzam os planejamentos sob sua responsabilidade, visando ao preparo e ao emprego das subunidades (SU) e frações em operações militares de qualquer tipo, bem como fornecer elementos para padronizar a instrução militar na Força Terrestre (F Ter).

1.1.2 Este caderno de instrução não esgota o assunto, pois a amplitude de sua aplicação permite especificar os procedimentos para diferentes tipos e naturezas de SU e frações. Ademais, ele deverá ser utilizado em conjunto com os manuais doutrinários que fundamentam as ações táticas a serem tomadas nos diversos tipos de operações militares.

1.2 PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES (PPCOT)

1.2.1 Planejar é o processo sistemático de conceber soluções para problemas militares, combinando arte e ciência para compreender precisamente a situação, definir objetivos claros e estabelecer métodos eficazes para alcançá-los.

1.2.2 Por meio do planejamento, estabelece-se uma visão comum e um entendimento compartilhado entre o Cmt e seus subordinados. Os produtos diretos do planejamento são os planos e as ordens que sincronizam as ações das forças no tempo, no espaço e na finalidade para alcançar objetivos e cumprir suas missões.

1.2.3 Na condução de operações terrestres (Op Ter), o planejamento é um processo cíclico, contínuo e adaptativo que não se encerra com a produção do plano ou a emissão da ordem. Durante a preparação e a execução, o plano é ajustado continuamente à medida que ocorrem mudanças na situação. Subordinados e outras fontes contribuem diretamente para esses ajustes, fornecendo suas visões sobre se estão produzindo ou não resultados, sugerindo medidas para melhorar o desempenho.

1.2.4 Nos escalões de subunidade e fração, o planejamento é normalmente menos elaborado que nos escalões superiores, envolvendo principalmente o comandante da subunidade, pelotão (Pel) ou fração.

1.2.5 O essencial dos planos e ordens é comunicar aos subordinados a compreensão do comandante sobre a situação e a sua visualização da operação (Op) que será executada. Os planos e as ordens devem ser flexíveis para permitir adaptações e adequações. Mais importante do que tentar obter eficácia na concepção inicial do plano é elaborá-lo de forma flexível para ser rapidamente adaptado em face de acontecimentos imprevistos.

1.2.6 Todo planejamento militar baseia-se em conhecimento disponível e premissas que podem não se confirmar. Embora não pretenda prever exatamente os efeitos operacionais ou reações do inimigo, o processo proporciona aprendizado e consciência situacional valiosos para futuras decisões.

1.2.7 O planejamento é fundamental em toda atividade militar, permitindo ao comandante influenciar proativamente o futuro e interferir no curso dos eventos. Não planejar equivaleria a tentar alcançar os resultados desejados apenas reagindo aos acontecimentos. O planejamento e a elaboração de planos ajudam o comandante a:

- a) compreender e desenvolver soluções para os problemas;
- b) antecipar eventos e adaptar-se às mudanças de circunstâncias; e
- c) organizar os meios à sua disposição e priorizar esforços.

1.2.8 O ciclo do PPCOT é adaptativo, uma vez que a situação-problema e o ambiente operacional podem sofrer alterações, de acordo com o desenvolvimento das operações.

1.2.9 Assim, a avaliação contínua exerce papel preponderante no PPCOT. Ela permite a percepção das mudanças ocorridas, tanto no ambiente operacional como no problema militar, criando condições para que ocorra um efetivo aprendizado, que leva às consequentes adaptações de procedimentos necessários. É assim que se caracteriza o Ciclo das Operações Terrestres.

1.2.10 O PPCOT CONSUBSTANCIA PROCESSOS E SUBPROCESSOS, CONFORME TAB A SEGUIR.

PROCESSO	SUBPROCESSO
Planejamento	Planejamento conceitual
	Planejamento detalhado
Condução	Preparação
	Execução
	Avaliação e controle da operação planejada

Tab 1-1 – Processos e subprocessos do PPCOT.

1.2.10.1 Planejamento

1.2.10.1.1 O planejamento conceitual pode ser realizado por todos os escalões que possuem Estado-Maior no comando. Para isso, é utilizada a Metodologia de Concepção Operativa do Exército (MCOE).

- O planejamento conceitual não é estritamente necessário para o planejamento de uma operação, uma vez que ele se destina a determinar “o que fazer” e não “como fazer”. Em alguns casos, o Cmt e seu EM poderão atingir pleno entendimento do que deve ser feito a partir das diretrizes, ordens e orientações recebidas do Escalão Superior (Esc Sp).

1.2.10.1.2 O planejamento detalhado deve ser realizado por todos os escalões. A metodologia empregada, no entanto, dependerá do escalão:

- a) Exame de Situação – utilizada por todos os escalões que possuem Estado-Maior no comando; e
- b) Trabalho de Comando – utilizado por subunidades (SU) e frações.

1.2.10.2 Condução

1.2.10.2.1 A preparação consiste em atividades para aprestar as capacidades dos elementos subordinados e as competências individuais com vistas à participação em uma operação específica. O comandante busca garantir que a força esteja organizada, treinada, equipada e pronta para atuar nas operações, com maiores condições de sucesso.

1.2.10.2.2 A execução é a aplicação do poder de combate para transformar o planejamento em ações e tarefas.

1.2.10.2.3 A avaliação e controle da operação planejada se realizam para perceber o progresso da operação, bem como as mudanças no ambiente operacional e no inimigo, com o propósito de implementar adaptações pertinentes à resolução do problema militar em questão. Sem a capacidade de medir e avaliar o sucesso de qualquer operação, não será possível fazer o melhor uso dos recursos disponíveis e otimizar o esforço bélico.

- Inicia-se desde o planejamento e se intensifica durante a execução, fornecendo ao comandante a devida consciência situacional.

1.2.11 Mais informações sobre o PPCOT estão disponíveis no Manual de Campanha EB70-MC-10.211 PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES (2ª edição, 2020).

1.3 TRABALHO DE COMANDO

1.3.1 Trabalho de Comando é o método de planejamento detalhado mais adequado às subunidades e frações. Contém uma série de ferramentas úteis que servirão de apoio nas diversas fases do planejamento e da condução das operações militares, naquilo que for cabível, mas que não podem se tornar um caminho inflexível, sob pena de causar mais dificuldade do que oferecer suporte aos comandantes dos menores escalões.

1.3.2 O Trabalho de Comando tem início com o recebimento da missão e compreende, também, a preparação, execução, controle e avaliação da operação planejada. Ele não se encerra com a tomada de decisão. Deve ser, portanto, continuamente revisto e atualizado por meio da avaliação e controle da operação planejada. Assim, compete ao Cmt compreender o problema militar, visualizar uma forma de abordá-lo, descrevê-la aos seus subordinados e, por fim, controlar a execução das ações, aplicando sua liderança e continuamente avaliando o curso da operação.

1.3.3 Nas subunidades, nos pelotões e nas pequenas frações, todo o encargo de planejamento e execução é de seus comandantes, embora ele possa contar com um pequeno grupo para auxiliá-lo na condução de fases específicas.

- Por exemplo, um Cmt SU pode contar com o auxílio dos Comandantes de Pelotão (Cmt Pel) para elaborar as linhas de ação, enquanto um Subcomandante (SCmt) conduz os ensaios.

1.3.4 O planejamento das operações se inicia dos níveis superiores para os pequenos escalões. No entanto, a execução das missões, tarefas e ações táticas concebidas ocorre nos pequenos escalões e tem repercussão até o nível político-estratégico. Portanto, é importante que os Cmt de fração tenham a consciência de que suas ações mais básicas contribuirão para a consolidação dos Estados Finais Desejados (EFD) dos mais altos escalões, como parte de um grande e único todo.

1.3.5 Devido ao pouco tempo disponível, o Trabalho de Comando dificilmente terá condições de alcançar alto nível de detalhamento. Nas SU e frações, a condução das operações é largamente baseada em Normas Gerais de Ação (NGA), Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) bem treinados e internalizados pelos militares.

1.3.6 O preparo permanente das SU e frações, portanto, será decisivo para a efetividade do Trabalho de Comando, que normalmente terá tempo reduzido disponível. Um Cmt Pel, por exemplo, não precisará perder tempo excessivo planejando o carregamento e embarque de sua fração, se esse procedimento já estiver padronizado nas NGA de sua fração; assim como um Cmt SU não precisará incluir explicações desnecessárias em sua Ordem de Operações sobre procedimentos com prisioneiros de guerra, se esse POP estiver bem treinado.

1.3.7 A partir do recebimento da missão, normalmente por meio de uma Ordem, as atividades do Trabalho de Comando, que compreendem todo o ciclo das operações no escalão SU e inferiores, seguem a sequência a seguir apresentada, traduzida no acrônimo ROPMoRIOF:

- a) **R**ecebimento da missão e providências iniciais;
- b) **O**rdem de Alerta;
- c) **P**lanejamento preliminar;
- d) **M**ovimento da tropa;
- e) **R**econhecimento;
- f) **I**ntegração e decisão;
- g) **O**rdem de Operações; e
- h) **F**iscalização.

1.3.8 A sequência das etapas, embora siga um encadeamento lógico, não pode ser considerada fixa, devendo o comandante adaptá-las de acordo com a situação. O reconhecimento pode ser executado a qualquer momento da preparação, assim como a integração será realizada somente após possuir subsídios essenciais para tal, seja logo após receber a missão, seja já próximo ao seu cumprimento. A profundidade com que as etapas serão executadas, por sua vez, também dependerá das condicionantes, principalmente do tempo disponível.

1.3.9 A SU representa o menor escalão capaz de preparar, organizar e conduzir seus meios para executar as ações táticas em uma operação militar. Por isso, tem condições de realizar o Trabalho de Comando na sua plenitude. Já os pelotões, as seções e os

grupos são os principais responsáveis pela execução das operações e deverão adaptar as etapas previstas de acordo com suas possibilidades.

1.3.10 O TRABALHO DE COMANDO É UM PROCESSO FLEXÍVEL QUE PODE COMEÇAR DE DUAS MANEIRAS:

- a) após o Esc Sp concluir seu planejamento e emitir uma Ordem de Operações; ou
- b) antecipadamente por meio do planejamento paralelo, quando se integra ao Exame de Situação do Esc Sp.

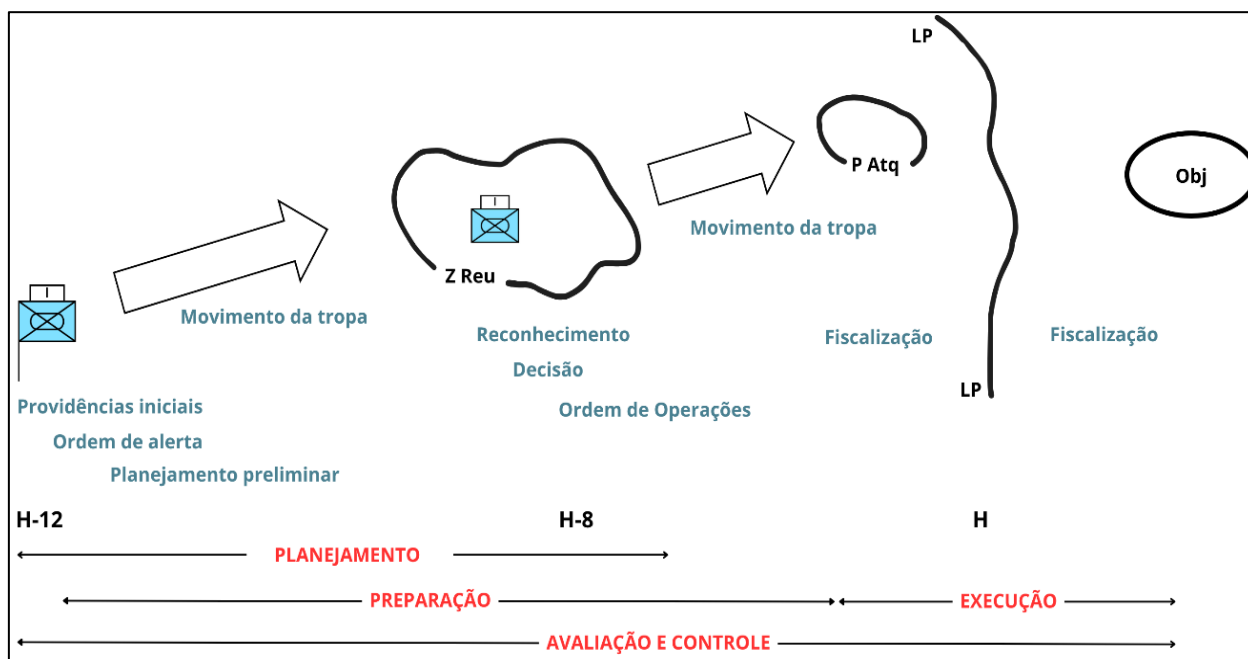


Fig 1-1 – O Trabalho de Comando no Ciclo das Operações Terrestres.

1.3.11 PLANEJAMENTO PARALELO

1.3.11.1 O planejamento paralelo ocorre quando dois ou mais escalões de planejamento trabalham simultaneamente na mesma operação, compartilhando informação sequencialmente por meio de ordens de alerta do Esc Sp antes que este emita seu plano ou ordem de operações.

1.3.11.2 Alertados sobre as operações futuras, os elementos subordinados não aguardam que o Esc Sp expeça planos para começar a desenvolver seus planejamentos.

1.3.11.3 O planejamento paralelo permite o início mais rápido do trabalho e melhor aproveitamento do tempo disponível. No entanto, é fundamental que o comandante da subunidade ou fração se mantenha flexível, pois novas informações podem alterar significativamente a condução do planejamento.

1.3.11.4 Ao alocar tempo de planejamento para Cmt subordinados, o Cmt deve garantir que eles tenham tempo suficiente para planejar e preparar suas próprias ações antes da execução.

1.3.11.5 O planejamento paralelo permite que comandantes proativos antecipem o planejamento e a preparação, garantindo maior eficiência nas operações, porém é preciso cuidado para não planejar sem os dados mínimos necessários, o que pode causar inadequação ou falha no planejamento.

1.3.11.6 O Cmt SU ou fração deve manter-se sempre informado sobre a evolução da situação, por meio de um contato constante com o Cmt imediato e colaboração ativa com seu EM para obter estimativas e produtos úteis ao planejamento.

1.3.11.7 O Cmt SU ou fração não pode tomar sua decisão até que o Esc Sp emita sua ordem de operações definitiva.

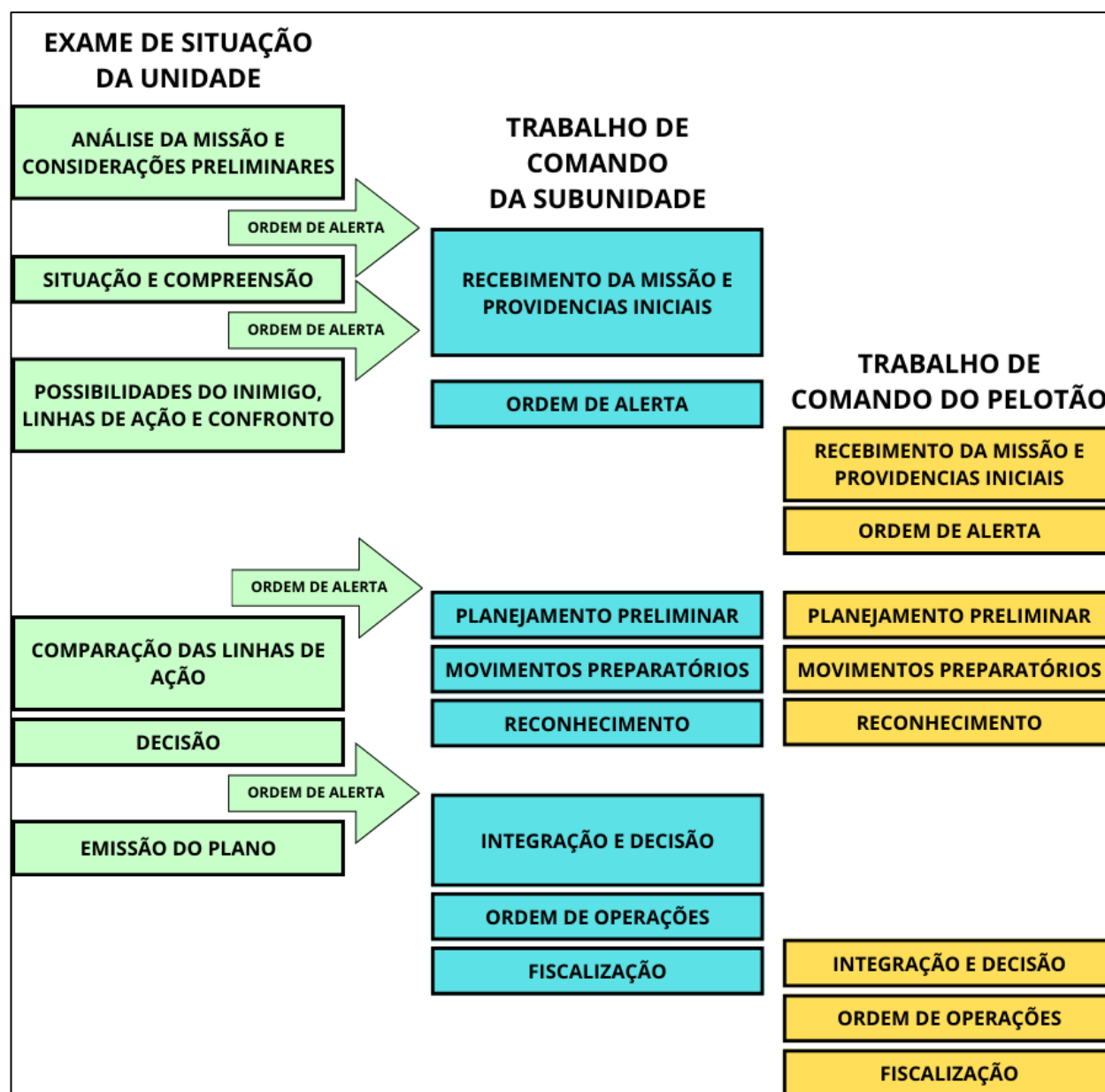


Fig 1-2 – Planejamento paralelo.

1.4 FATORES DA DECISÃO

1.4.1 Os fatores da decisão descrevem as características de uma área de operações e concentram-se na análise de como podem afetar o cumprimento da missão. Permitem ao planejador abordar os aspectos relevantes que alteram o resultado das operações e aprimorar a consciência situacional.

1.4.2 OS FATORES DA DECISÃO SÃO:

- a) missão;
- b) inimigo;
- c) terreno e condições meteorológicas;
- d) meios disponíveis;
- e) tempo; e
- f) considerações civis.

1.4.3 MISSÃO

1.4.3.1 A missão é traduzida por um conjunto de atividades e tarefas que, em conjunto com a finalidade e a intenção dos comandantes de dois escalões anteriormente, indica claramente a ação a ser tomada e o seu porquê.

1.4.3.2 Normalmente, é o primeiro fator a ser considerado durante o processo decisório. O enunciado da missão contém: “o quê”, “quando”, “onde” e o “porquê” da operação.

1.4.4 INIMIGO

1.4.4.1 Aborda a organização, a doutrina, o equipamento, as capacidades, as vulnerabilidades e as prováveis linhas de ação do(s) inimigo(s) que se espera enfrentar durante a operação militar.

1.4.4.2 Esse fator pode ser expresso pelo acrônimo DICOVAP (dispositivo, composição, valor, atividades recentes e atuais e peculiaridades).

1.4.4.3 Nas operações de estabilização, em tempo de paz, deve-se substituir o termo inimigo por ameaça ou Agente Perturbador da Ordem Pública (APOP).

1.4.5 TERRENO E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

1.4.5.1 A análise do terreno e das condições meteorológicas são inseparáveis e influenciam diretamente as operações militares próprias e do inimigo. Nesta seção será referida apenas como “análise do terreno”.

1.4.5.2 Os aspectos gerais do terreno a serem estudados são o relevo, a vegetação, a natureza do solo, a hidrografia, as obras de arte, as localidades e as vias de transporte.

1.4.5.3 Os elementos e as condições meteorológicas que mais influenciam as operações militares e devem ser estudados são o crepúsculo, as fases da lua, as condições atmosféricas, a temperatura, a pressão, a umidade, a nebulosidade, as

precipitações e o vento.

1.4.5.4 Uma vez realizado o estudo dos aspectos gerais do terreno e das condições meteorológicas – após a identificação dos corredores de mobilidade, acidentes capitais e as vias de acesso – pode-se iniciar a análise do terreno.

1.4.5.5 A análise do terreno é executada com base nas vias de acesso, que são analisadas detalhadamente, tanto do ponto de vista do inimigo como da própria força.

1.4.5.6 Os aspectos a serem considerados na análise do terreno incluem a observação e os campos de tiro, as cobertas e os abrigos, os obstáculos, os acidentes capitais, o espaço de manobra, a facilidade de movimento e outros. Devem-se focalizar os mais relevantes para a situação específica.

1.4.6 MEIOS DISPONÍVEIS

1.4.6.1 Esse fator inclui as tropas disponíveis, o equipamento, a munição, o apoio de fogo (orgânico e do Esc Sp), os níveis de suprimento e apoio logístico.

1.4.6.2 Pode incluir o apoio de órgãos de segurança pública ou órgãos civis, principalmente nas operações de estabilização.

1.4.7 TEMPO

- Inclui o tempo disponível para o planejamento, a preparação e a execução da operação. Normalmente, é o primeiro fator a ser considerado durante o processo planejamento.

1.4.8 CONSIDERAÇÕES CIVIS

1.4.8.1 As considerações civis analisam a influência da cultura e das atividades da população local sobre as operações. Inclui efeitos da infraestrutura, das instituições e organizações civis e da liderança política/civil local.

1.4.8.2 As considerações civis compreendem seis vetores: áreas, estruturas, capacidades, organizações, pessoas e eventos (AECOPE).

CAPÍTULO II

FERRAMENTAS DE APOIO AO PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES

2.1 MATRIZ DE TRÊS COLUNAS

2.1.1 DEFINIÇÕES INICIAIS

2.1.1.1 A análise é de fundamental importância para todo planejamento militar.

2.1.1.2 É a partir da análise dos diversos fatos relevantes para o seu escalão de planejamento que o Cmt obterá as conclusões necessárias para a resolução do problema.

2.1.1.3 Ao longo de todo o processo, o Cmt necessitará obter conclusões a partir dos dados disponíveis para estabelecer o encadeamento lógico que resultará em sua decisão.

2.1.2 EMPREGO DA MATRIZ DE TRÊS COLUNAS

2.1.2.1 Aspectos a considerar

- Uma forma eficaz de realização da análise é por meio da matriz de três colunas, que detalha três aspectos sequencialmente:

- a) fato;
- b) dedução; e
- c) conclusão.

2.1.2.2 Fato

– Dado ou informação, normalmente identificado durante a análise dos fatores da decisão, que impactará a operação militar considerada.

2.1.2.3 Dedução

– A forma como o fato influencia a operação militar considerada.

2.1.2.4 Conclusão

– Ações a serem tomadas para aproveitar ou mitigar o impacto do fato sobre a operação militar considerada.

2.1.3 A SEGUIR, PODE-SE VISUALIZAR O EXEMPLO DE UMA ANÁLISE, REALIZADA POR UM COMANDANTE DE COMPANHIA DE FUZILEIROS AEROMÓVEL QUE REALIZARÁ UMA DEFESA DE ÁREA:

FATO	DEDUÇÃO	CONCLUSÃO
A Cia Fuz defenderá em uma frente de 1 km. (MISSÃO)	A frente a defender é compatível com os meios disponíveis.	- A posição defensiva será organizada respeitando, ao máximo, as distâncias de apoio mútuo e dispersão.
O Ini esperado na Z Aç da Cia Fuz é uma FT Bld. (INIMIGO)	Poder de choque dos CC proporcionam vantagem ao Ini.	- Estabelecer os CC como AAV. - Idt as VA para Bld e priorizar o posicionamento de armas AC. - Levantar LA para executar uma AE. - Planejar a construção de obstáculos que canalizem os Bld a apenas uma VA.
Existe terreno impeditivo que flanqueia a Z Aç SU. (TERRENO)	O Ini pode utilizar o terreno impeditivo para realizar uma infiltração com fuzileiros desembarcados.	- Prever forte patrulhamento no flanco da SU. - Lançar obstáculos e armadilhas.
Em caso de chuva forte, o emprego de Bld nas VA que levam à P Def exigirá apoio de Eng. (TERRENO)	Os meios de Engenharia são primordiais ao ataque do Ini.	- Estabelecer os meios de Eng Ini como AAV.
A Cia Fuz será reforçada por uma peça de CSR 84mm. (MEIOS)	Aumento da capacidade de defesa AC da SU.	- Selecionar a VA que será defendida pelo CSR. - Proporcionar a segurança aproximada do CSR com fuzileiros. - Estabelecer o fluxo logístico para a fração.
A Cia Fuz terá 48 horas para preparar a posição defensiva. (TEMPO)	Será possível preparar apenas posições sumariamente organizadas.	- Estabelecer prioridade de Organização do Terreno. - Solicitar apoio de Eng para construção da posição defensiva.
Na Z Aç da SU existe uma edificação considerada patrimônio histórico da humanidade. (CONSIDERAÇÕES CIVIS)	Possíveis danos à edificação podem impactar negativamente no ambiente informacional.	- Estabelecer uma Área de Fogo Proibido. - Não utilizar a edificação para apoio às operações militares.

Tab 2-1 – Exemplo de análise empregando a matriz de três colunas.

2.1.4 IMPORTANTE SALIENTAR QUE A COLUNA CONCLUSÃO NÃO TRATA DE UM EXERCÍCIO TEÓRICO, MAS SIM DO PLANEJAMENTO DE AÇÕES PRÁTICAS COMO:

- a) ações táticas;
- b) inserção de alvo na lista de Alvos de Alto Valor (AAV);
- c) inserção de necessidades de inteligência no Plano de Obtenção do Conhecimento (POC);
- d) estabelecimento de Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo (MCAF);
- e) solicitação de apoio ao Esc Sp;
- f) implementação de medidas de segurança; e
- g) outras ações.

2.2 GERENCIAMENTO DE RISCOS

2.2.1 Perigo é qualquer coisa, condição, situação ou ação que tenha o potencial de causar dano, seja a pessoas, à propriedade, ao meio ambiente ou à capacidade de uma organização de atingir seus objetivos.

- Existe independentemente de haver alguém exposto a ele.

2.2.2 NO CONTEXTO DE UMA OPERAÇÃO MILITAR, PODEM SER CONSIDERADOS PERIGOS, POR EXEMPLO:

- a) a presença de agentes químicos, biológicos, radiológicos ou nucleares;
- b) o fogo indireto do inimigo; e
- c) o esgotamento físico dos militares.

2.2.3 Risco é a combinação da probabilidade de um perigo resultar em dano e da gravidade (ou consequência) desse dano. Em outras palavras, é a chance de algo ruim acontecer e o quão ruim será se acontecer. Ele só existe quando há exposição a um perigo.

2.2.4 NO CONTEXTO DE UMA OPERAÇÃO MILITAR, PODEM SER CONSIDERADOS RISCOS, POR EXEMPLO:

- a) a probabilidade de que uma fração seja exposta a um agente químico, o que pode ocasionar baixas e perda de equipamento;
- b) a probabilidade de encontrar uma resistência inimiga superior ao planejado, resultando em atraso significativo ou falha na conquista do objetivo; e
- c) a probabilidade de condições meteorológicas adversas causarem esgotamento físico dos militares, comprometendo ou impedindo o cumprimento da missão.

2.2.5 Gerenciamento de Riscos (GR) é o processo de identificação, quantificação, avaliação e controle dos riscos. Quando aplicado ao Trabalho de Comando, permite identificar todo tipo de risco associado à operação militar considerada, especialmente aqueles que impactam o poder de combate, a liberdade de ação e o eficaz cumprimento da missão estabelecida pelo Esc Sp.

2.2.6 O GR inicia-se no planejamento e deve ser mantido atualizado durante a preparação e a execução.

- Uma vez que o comandante adquire um entendimento do problema e uma visualização inicial de sua solução, ele terá condições de identificar os riscos da operação, com o objetivo de tomar medidas para controlá-los e mitigá-los

2.2.7 O GR é uma parte intrínseca e contínua do Trabalho de Comando e não um processo autônomo.

- Não é função exclusiva do Cmt, mas sim de todas as frações e comandantes subordinados envolvidos na operação militar.

2.2.8 O GR É COMPOSTO PELAS SEGUINTE ETAPAS:

- a) identificar os riscos – consiste em relacionar as principais fases da operação e identificar os riscos que possam estar associados a cada uma delas;
- b) avaliar os riscos – consiste em classificar por níveis os riscos identificados, conforme a gravidade das possíveis consequências e a probabilidade de ocorrência de cada um;
- c) formular medidas de controle dos riscos – conceber medidas para reduzir o risco quanto à sua gravidade e/ou probabilidade de ocorrência;
- d) decidir sobre o risco – decidir se os riscos residuais serão admitidos ou não;
- e) implementar medidas de redução do risco – consiste em aplicar as medidas selecionadas pelo Cmt para a eliminação ou redução dos riscos; e
- f) fiscalizar e avaliar – consiste em verificar se as medidas de redução foram implementadas e se estão sendo eficazes.

2.2.9 IDENTIFICAR OS RISCOS

2.2.9.1 A identificação dos riscos é realizada desde o início do Trabalho de Comando, considerando os diferentes aspectos dos fatores da decisão.

2.2.9.2 As fontes de dados para essa tarefa devem incluir o reconhecimento da área de operações e a experiência do Cmt.

2.2.9.3 Os riscos podem ser classificados em três categorias, de acordo com a sua consequência ou impacto principal:

- a) risco à própria força;
- b) risco à liberdade de ação; e
- c) risco à missão.

2.2.9.4 O *brainstorming* é uma técnica adequada para identificar os riscos, seus impactos e causas geradoras.

2.2.10 AVALIAR OS RISCOS

2.2.10.1 Consiste em uma avaliação dos potenciais impactos na concretização dos riscos. Toma por base a combinação da probabilidade da ocorrência dos riscos com o nível de gravidade do impacto estimado para o andamento das ações.

2.2.10.2 Para a avaliação dos riscos, pode-se utilizar a matriz “Probabilidade x Gravidade”, a partir da qual se obtém uma classificação padronizada para o risco.

2.2.10.3 Para a entrada da “probabilidade de ocorrência”, sugere-se, para facilitar o entendimento, que os riscos assumam as seguintes valorações:

- até 10% para risco improvável;
- de 10 a 30% para pouco provável;
- de 30 a 60% para provável; e
- anteriormente de 60% para muito provável.

		PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA			
		Muito Provável (M Provl) ≥ 60%	Provável (Provl) 30% a 60%	Pouco Provável (P Provl) 10% a 30%	Improvável (Iprovl) ≤ 10%
GRAVIDADE (Gv)	Catastrófica (Cat) Inviabiliza a missão	CRÍTICO (CTC)	CRÍTICO (CTC)	ALTO	MODERADO (MOD)
	Severa (Sev) Grande impacto na missão	CRÍTICO (CTC)	ALTO	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)
	Média (Med) Dificulta a missão	ALTO	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)	BAIXO (BAI)
	Leve Pouco impacto na missão	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)	BAIXO (BAI)	DESPREZÍVEL (DES)

Tab 2-2 – Matriz “Probabilidade x Gravidade”.

2.2.11 FORMULAR MEDIDAS DE CONTROLE DOS RISCOS

2.2.11.1 Sempre que possível, para cada risco identificado, devem ser formuladas, no mínimo, uma medida para mitigar a probabilidade e outra para diminuir a gravidade do risco.

2.2.11.2 Cada medida formulada deve estabelecer claramente:

- a) que medida será implementada (quê?);
- b) quem será o responsável pela sua implementação e acompanhamento (quem?);
- c) onde será necessária sua implementação (onde?);
- d) quando será implementada (quando?); e
- e) de que forma ocorrerá essa implementação (como).

2.2.11.3 O emprego de uma Matriz de Gerenciamento de Risco (MGR) é particularmente útil e apoia esta etapa do processo.

MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCO									
Nr	Categoria	Risco	Gv	Pbld	Avl Inicial	Medidas de controle	Gv	Pbld	Risco residual
1	Missão	Encontrar uma resistência inimiga superior ao planejado (Pel Fuz) no Obj OURO, resultando em atraso significativo ou falha na conquista do objetivo	Cat	Provl	CTC	PROBABILIDADE Que – manter vigilância. Quem – 1º Pel Fuz. Onde – sobre a área do Obj OURO. Quando – desde já até a Ocp da P Atq. Como – manter o Obj vigiado com SARP e Fuz, desde a posição ALFA.	Sev	P Provl	MOD
						GRAVIDADE Que – Sol Ref ao Esc Sp em fogos e Elm manobra. Quem – Cmt Cia Fuz. Onde – Z Aç SU. Quando – ao identificar a resistência inimiga superior ao planejado. Como – utilizando sistema de comunicações rádio.			
2	Força	Cia Fuz sofrer fogo indireto de mísseis e foguetes do Ini na Z Reu, resultando em perda significativa do poder de combate.	Sev	Provl	ALTO	PROBABILIDADE Que – estabelecer medidas ativas e passivas de camuflagem. Quem – Todos, com fiscalização do SCmt Cia. Onde – na Z Reu e deslocamentos. Quando – desde já até a Ocp da P Atq. Como – conforme NGA Cia Fuz.	Med	P Provl	BAIXO
						GRAVIDADE Que – estabelecer dispersão entre os GC, instalações da ATSU e Vtr. Quem – Todos, com fiscalização do SCmt Cia. Onde – na Z Reu e deslocamentos. Quando – desde já até a Ocp da P Atq. Como – 200 m entre GC, 50 m entre Vtr e 200 metros entre instalações da ATSU.			

Tab 2-3 – Exemplo de Matriz de Gerenciamento de Risco (MGR).

2.2.11.4 Após a formulação das medidas, é calculado o risco residual, utilizando a Matriz “Probabilidade x Gravidade”. Risco residual é aqueles que permanece mesmo após aplicação das medidas de controle.

2.2.11.5 Em caso de um planejamento com tempo reduzido, essa etapa deve priorizar a formulação de medidas de controle dos riscos mais elevados.

2.2.12 DECIDIR SOBRE O RISCO

2.2.12.1 É a etapa na qual o Cmt decide se aceita ou não o risco residual. Normalmente, a intenção do Cmt estabelece uma linha de admissão de risco para cada operação. O risco residual não deve estar anteriormente dessa linha.

2.2.12.2 Caso o Cmt avalie que o nível do risco ainda não é aceitável, ele pode determinar as seguintes ações:

- a) formular medidas de controle adicionais;
- b) modificar o planejamento da operação; e
- c) submeter o risco à apreciação do Esc Sp.

2.2.13 IMPLEMENTAR MEDIDAS DE REDUÇÃO DO RISCO

- Consiste em aplicar as medidas de controle formuladas e aprovadas, colocando todos os meios e os recursos necessários à disposição dos responsáveis pela sua execução.

2.2.14 FISCALIZAR E AVALIAR

- É o acompanhamento da efetividade e evolução das medidas de controle e das eventuais alterações dessas medidas em relação aos riscos inicialmente identificados.

2.2.15 O GR não se encerra com a fiscalização e avaliação. A identificação dos riscos é um procedimento dinâmico que ocorre, em qualquer tempo, ao longo do Trabalho de Comando. É um processo cíclico, flexível e contínuo.

2.3 ESTIMATIVA LOGÍSTICA

2.3.1 A estimativa logística é um processo lógico e sistemático por meio do qual os planejadores antecipam as necessidades, em conformidade com o perfil de emprego previsto para cada fase da operação.

2.3.2 Destina-se a determinar a quantidade de meios necessários à preparação de recursos logísticos e seu posicionamento na área de operações.

2.3.3 No escalão SU e Pel, a estimativa logística permite o cálculo do suprimento necessário para o início da operação, bem como o planejamento do fluxo logístico que garantirá a continuidade das ações táticas, considerando a capacidade de transporte do soldado a pé e dos meios de transporte orgânicos.

2.3.4 Nesta seção serão apresentados modelos de cálculo de determinados itens, os quais servem apenas como uma referência, devendo ser confirmados durante os exercícios de adestramento de cada SU e fração e consideradas as características fisiográficas e climáticas da região de operações, a natureza da tropa e o grau de adestramento dos militares.

2.3.5 ÁGUA

2.3.5.1 A hidratação adequada é crucial para a manutenção da capacidade de combate, concentração e tomada de decisões. A desidratação, por sua vez, provoca a redução significativa na força física, coordenação motora e tempo de reação, comprometendo

diretamente a eficácia operacional e elevando o risco de exaustão térmica e morte.

2.3.5.2 De maneira geral, recomenda-se um consumo mínimo diário de 3 litros de água por militar. Deve ser acrescida em 1 litro adicional quando houver consumo de ração operacional, devido à necessidade de água para a preparação dos alimentos.

2.3.5.3 Em contrapartida, o consumo excessivo de líquidos apresenta o risco de hiponatremia, uma condição grave que pode resultar em confusão mental, convulsões, coma e, em casos extremos, óbito. Adicionalmente, a ingestão de grandes volumes durante operações prolongadas aumenta a frequência urinária, podendo prejudicar o ritmo e a descrição de marchas, patrulhas ou combate. Diante disso, estabelece-se um limite de consumo de 12 litros por militar/dia, com um teto máximo de 1,25 litros/hora.

2.3.5.4 A estimativa do consumo de água por combatente é diretamente condicionada por diversos fatores, incluindo a temperatura ambiente, a umidade relativa do ar, o tipo de Op, o equipamento utilizado e o nível de aclimação individual ao ambiente.

2.3.5.5 Inicialmente, realiza-se a classificação das condições atmosféricas:

TEMPERATURA DO AR (° C)	CLASSIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS			
	AMENA	MÉDIA	ADVERSA	SEVERA
	UMIDADE RELATIVA DO AR			
Até 22° C	0 a 100%	---	---	---
23°C	0 a 84%	85 a 100%	---	---
24°C	0 a 77%	78 a 100%	---	---
25°C	0 a 70%	71 a 100%	---	---
26°C	0 a 64%	65 a 100%	---	---
27°C	0 a 58%	59 a 85%	86 a 100%	---
28°C	0 a 53%	54 a 80%	81 a 100%	---
29°C	0 a 49%	50 a 72%	73 a 86%	87 a 100%
30°C	0 a 44%	45 a 67%	68 a 79%	80 a 100%
31°C	0 a 40%	41 a 61%	62 a 73%	74 a 100%
32°C	0 a 37%	38 a 57%	58 a 68%	69 a 100%
33°C	0 a 33%	34 a 52%	53 a 63%	64 a 100%
34°C	0 a 30%	31 a 48%	49 a 58%	59 a 100%
35°C	0 a 28%	29 a 44%	45 a 54%	55 a 100%
36°C	0 a 25%	26 a 41%	42 a 50%	51 a 100%
37°C	---	0 a 38%	39 a 46%	47 a 100%
38°C	---	0 a 35%	36 a 43%	44 a 100%
39°C	---	0 a 32%	33 a 39%	40 a 100%
40°C ou mais	---	---	---	0 a 100%

Tab 2-4 – Classificação das condições atmosféricas.

2.3.5.6 Em seguida, para cada dia de operação, será determinada a categoria e a duração das atividades. Para tanto, serão consideradas as seguintes classificações:

- a) atividades leves: englobam manutenção de instalações e materiais, treinamento de tiro e marchas com velocidade de até 4 km/h, carregando até 15 kg de equipamento.
- b) atividades moderadas: incluem patrulhamento, construção de posições defensivas e

marchas com velocidade superior a 4 km/h, transportando até 20 kg de equipamento.

c) atividades pesadas: compreendem ataques a posições inimigas e marchas com velocidade superior a 4 km/h, com mais de 20 kg de equipamento.

2.3.5.7 Na sequência, calcula-se a necessidade de reidratação em função da atividade a realizar e das condições atmosféricas, de acordo com a Tab a seguir:

INGESTÃO DE ÁGUA (litro/hora)				
Atividade	Classificação das condições atmosféricas			
	AMENA	MÉDIA	ADVERSA	SEVERA
LEVE	0,5	0,75	1	1,25
MODERADA	0,75	1	1,25	1,5*
PESADA	1	1,25	1,5*	1,5*

Tab 2-5 – Cálculo de ingestão de água.

* Valor de emergência, usado apenas em situações extremas, por tempo limitado, e sempre com reposição eletrolítica.

2.3.5.8 Na ausência de aclimação da tropa a essas condições, um fator multiplicador de 1,15 deve ser aplicado. Ressalta-se que a aclimação funcional significativa é geralmente alcançada após 10 a 14 dias de exposição progressiva a essas condições e ao esforço físico.

2.3.5.9 Para a validação final da estimativa, a quantidade calculada é comparada aos limites mínimos e máximos previamente estabelecidos, visando assegurar que o consumo permaneça dentro dos parâmetros definidos.

Exemplo prático

Uma Cia Fuz vai preparar uma posição defensiva. As condições atmosféricas esperadas são de 27° C e 70% de umidade relativa do ar. No seu planejamento, o Cmt SU estimou que cada fuzileiro estará empenhado na construção das posições defensivas por 8h/dia. Será consumida ração operacional. A tropa não está aclimatada às condições atmosféricas.

Classificação das condições atmosféricas = **MÉDIA**
 Categoria da atividade = MODERADA
 Tempo de atividade = 8h/dia
 Ingestão de água necessária = $8 \times 1 \times 1,15 = 9,2$ litros
 Água para preparação da ração operacional = 1 litro
TOTAL DE ÁGUA = 10,2 litros/dia/militar
 O valor encontra-se dentro dos parâmetros (3 a 12 litros)

Quadro 2-1 – Exemplo de cálculo de ingestão de água.

2.3.5.10 Os valores apresentados são apenas uma referência, baseada nas seguintes publicações: Manual de Campanha EB70-MC-10.375 TREINAMENTO FÍSICO MILITAR (5ª edição, 2021); *Army and Air Force Technical Bulletin TB MED 507 – Heat Stress Control and Heat Casualty Management* (2022); e *NATO STANDARD AMedP-4.9 REQUIREMENTS FOR WATER QUALITY DURING OPERATIONS* (2022).

2.3.6 MUNIÇÃO

2.3.6.1 A munição constitui o recurso primordial que viabiliza o engajamento direto e decisivo com o inimigo. Assim, cabe ao Cmt planejar criteriosamente o emprego e a distribuição adequada da munição entre suas frações, estabelecendo prioridades de acordo com os fatores da decisão.

2.3.6.2 Igualmente crítico é o estabelecimento de um fluxo logístico eficiente que assegure o contínuo remuniamento das tropas, mantendo o poder de combate durante toda a operação.

2.3.6.3 O conhecimento dos conceitos a seguir é fundamental para compreender a sistemática de planejamento e execução do suprimento de munição:

a) Dotação orgânica é a quantidade de munição expressa em tiros por arma, transportada por uma unidade e constante no Quadro de Organização (QO) da Organização Militar (OM). Inclui a munição conduzida pelos militares, pelas viaturas transporte de armas das SU e pelo trem de munição;

b) Dotação Básica Individual (DBI) é a quantidade de munição expressa em tiros por arma, transportada durante o combate pelo usuário ou guarnição daquele armamento específico;

c) Munição necessária é a quantidade de munição expressa em tiros por arma, calculada como sendo necessária para consumo nos diferentes tipos de operação durante um dia;

d) Munição disponível é a quantidade de munição expressa em tiros, por arma e por dia, que a unidade pode receber para determinada operação, havendo remuniamento normal; e

e) Munição para consumo imediato é a quantidade de munição solicitada para ser consumida de imediato, fornecida além da dotação orgânica. Deve ser consumida nas 24 horas seguintes. É comum que a unidade solicite essa munição quando a munição necessária é maior que a munição disponível.

ARMAMENTO	DOTAÇÃO BÁSICA INDIVIDUAL (DBI)
Metralhadora leve	600 tiros
Metralhadora média	2.000 tiros
Fuzil de assalto 7,62mm	200 tiros
Fuzil de assalto 5,56mm	300 tiros

Tab 2-6 – Exemplo de DBI para armamento leve.

2.3.6.4 A conservação do nível da dotação orgânica é a chave do fluxo de suprimento de munição. A munição é pedida, após consumida, para completar a dotação orgânica.

2.3.6.5 A dotação orgânica garante à unidade munição suficiente para iniciar o combate e sustentá-lo até que o remuniamento, que normalmente é diário, possa ser realizado.

2.3.6.6 Caso a munição necessária seja maior que a recebida do Esc Sp, o Cmt deve

informar de imediato, para que sejam tomadas as medidas necessárias, seja o fornecimento de munição para consumo imediato pelo Esc Sp, ou seja, a imposição de restrições ao consumo.

2.3.6.7 Normalmente, durante o Trabalho de Comando, o Cmt deve calcular a munição necessária e disponível.

2.3.6.8 Cálculo da munição necessária

2.3.6.8.1 É possível calcular a munição necessária extraindo, simplesmente, as quantidades de munição das tabelas disponíveis no Caderno de Ensino CE 5.80 DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO ESCOLAR (DAMEPLAN) (1ª edição, 2025).

2.3.6.8.2 Contudo, apresenta-se a seguir um método de cálculo mais completo e detalhado, considerando a missão, o terreno, os meios e o tempo disponível, com a finalidade de oferecer ao Cmt não apenas um número inicial de munição, mas também dados para auxiliar a decisão:

- a) 1º passo – estabelecer as fases da manobra;
- b) 2º passo – estimar o tempo de cada fase, utilizando as velocidades de deslocamento previstas nos dados médios de planejamento (na ofensiva, o tempo do próprio deslocamento; e na defensiva, o tempo de deslocamento do inimigo);
- c) 3º passo – selecionar o regime de tiro, que determina a quantidade média de tiros por minuto por arma;
- d) 4º passo – calcular a quantidade de tiros por arma, especificando o tipo de munição;
- e) 5º passo – aplicar o fator de depreciação relativo ao tempo sem atirar;
- f) 6º passo – calcular a quantidade total de munição por arma;
- g) 7º passo – comparar a quantidade total de munição por arma com a DBI;
- h) 8º passo – decidir a quantidade de munição por arma e calcular os totais para a SU/fração.

1º PASSO	2º PASSO	3º PASSO	4º PASSO	5º PASSO	6º PASSO
Estabelecer as fases da manobra	Estimar o tempo de cada fase	Selecionar o regime de tiro	Calcular a quantidade de tiros por arma	Aplicar o fator de depreciação relativo ao tempo sem atirar	Calcular a quantidade total de munição por arma
P Atq até a LP	15 min	LENTO	Fuzil 15x2 = 30 Mtr 15x54 = 810	Fuzil 30 x 60% = 18 Mtr 810 x 40% = 324	Fuzil = 285 Mtr = 2772
LP até a L Ct ALFA	15 min	ACELERADO	Fuzil 15x15 = 225 Mtr 15x180 = 2700	Fuzil 225 x 60% = 135 Mtr 2700 x 40% = 1080	
L Ct ALFA até a P Ass	10 min	NORMAL	Fuzil 10x5 = 50 Mtr 10x108 = 1080	Fuzil 50 x 60% = 30 Mtr 1080 x 40% = 432	
Assalto	10 min	ACELERADO	Fuzil 10x15 = 150 Mtr 10x180 = 1800	Fuzil 150 x 60% = 90 Mtr 1800 x 40% = 720	
Consolidação	10 min	LENTO	Fuzil 10x2 = 20 Mtr 10x54 = 540	Fuzil 20 x 60% = 12 Mtr 540 x 40% = 216	

Tab 2-7 – Exemplo de cálculo de munição leve para um ataque de Cia Fuz.

2.3.6.8.3 O cálculo anteriormente descrito deve ser realizado para cada tipo de armamento (fuzil, metralhadora, carro de combate etc).

2.3.6.8.4 Para a seleção do regime de tiro de armamento leve, podem ser utilizadas as seguintes tabelas de referência:

REGIME DE TIRO	RAJADAS POR MINUTO (6 a 9 tiros)	INTERVALO ENTRE RAJADAS	TIROS POR MIN	FINALIDADE TÁTICA	
				METRALHADORA LEVE	METRALHA DORA MÉDIA
LENTO	6	10 seg	54	Contra inimigos desorganizados/isolados ou em distâncias muito grandes que exijam grandes compensações da pontaria.	Inquietação e neutralização (Ofs) Fogos longínquos (Def)
NORMAL	12	5 seg	108	Contra inimigos sumariamente organizados e/ou organizados, em distâncias pouco além do alcance útil do calibre/armamento. Base de fogos para fixação do inimigo.	Manutenção da superioridade de fogos (Ofs) Fogos defensivos aproximados (Def)
RÁPIDO	20	3 seg	180	Contra inimigos organizados, em distâncias até o alcance útil do calibre/armamento. Base de fogos para execução de lanços das frações no ataque, assalto, transposição de obstáculos, pontos críticos, etc.	Obtenção da superioridade de fogos (Ofs) Fogos de proteção final (Def)

Tab 2-8 – Regimes de tiro de metralhadora.

REGIME DE TIRO	TIROS POR MINUTO	INTERVALO ENTRE TIROS	FINALIDADE TÁTICA
LENTO	2	30 seg	Contra inimigos desorganizados/isolados ou em distâncias muito grandes que exijam grandes compensações da pontaria.
NORMAL	5	12 seg	Contra inimigos sumariamente organizados e/ou organizados, em distâncias pouco além do alcance útil do calibre/armamento. Base de fogos para fixação do inimigo.
RÁPIDO	15	4 seg	Contra inimigos organizados, em distâncias até o alcance útil do calibre/armamento. Base de fogos para execução de lanços das frações no ataque, assalto, transposição de obstáculos, pontos críticos, etc.

Tab 2-9 – Regimes de tiro de fuzil de assalto.

2.3.6.8.5 Para a seleção do regime de tiro de armamento pesado, o Cmt deve considerar as características técnicas do armamento, a capacidade de remuniamento imediato, a situação tática e o adestramento do pessoal.

2.3.6.8.6 O cálculo também é influenciado pela situação de base, medida de coordenação de fogos que especifica a munição e a distância mais provável em que cada armamento engajará o inimigo, a fim de antecipar a sua preparação.

2.3.6.8.7 A situação de base determina os tipos e quantidades de munição dos carregadores individuais, cofres de munição, fitas de metralhadoras, munição AC e granadas de bocal e morteiro que estarão de posse dos fuzileiros, bem como a preparação da munição para o remuniamento.

2.3.6.8.8 A seleção do tipo de munição depende da natureza do alvo, dos efeitos desejados e das características técnicas da munição. A determinação da distância de engajamento é influenciada pelas características técnicas do armamento e munição, terreno, clima e condições meteorológicas.

2.3.6.8.9 No cálculo da munição necessária, deve-se aplicar um fator de depreciação que ajuste os quantitativos a níveis mais realistas, de modo a possibilitar o transporte e o manuseio das munições, sem comprometer a capacidade de destruição essencial ao cumprimento das missões de tiro.

2.3.6.8.10 O fator de depreciação corresponde ao tempo em que o armamento permanece sem efetuar disparos durante a manobra, em razão de aspectos como deslocamentos para mudança de posição, entrada em posição, observação e aquisição de alvos, coordenação tática e procedimentos de recarregamento.

2.3.6.8.11 De forma empírica, é possível estabelecer as seguintes depreciações, que indicam a porcentagem de tempo em que as armas leves permanecem sem atirar:

FUZIL		METRALHADORA	
AÇÃO	TEMPO SEM ATIRAR	AÇÃO	TEMPO SEM ATIRAR
Movimentos de lanços	20 - 25%	Mudança de posição	25 - 30%
Observação e aquisição de alvos	10 - 15%	Entrada em posição	15 - 20%
Recarregamento	5 - 8%	Observação e aquisição de alvos	10 - 15%
Coordenação tática	5 - 7%	Recarregamento	8 - 12%
		Coordenação tática	5 - 8%
FATOR DE DEPRECIAÇÃO MÉDIO	60%	FATOR DE DEPRECIAÇÃO MÉDIO	40%

Tab 2-10 – Fatores de depreciação para fuzil e metralhadora.

2.3.6.8.12 Caso a munição necessária para a operação seja maior que a DBI, o Cmt deve adotar alguma das seguintes soluções:

- a) reduzir o regime de tiro do armamento leve nas fases com maior consumo e compensando com aumento do apoio de fogo de outros armamentos previstos no escalonamento de fogos;
- b) articular o emprego das Seções Mtr Média para cada tipo de missão;
- c) ajustar o fator de depreciação; ou
- d) solicitar munição extra para completar a munição necessária (para isso, deverão ser analisados outros fatores como: capacidade logística, peso do combatente e manuseio da munição).

2.3.6.8.13 As tropas blindadas e mecanizadas devem utilizar o mesmo método de cálculo para estimativa da munição necessária do armamento orgânico dos carros, adaptando as tabelas de DBI, regime de tiro e tempo sem atirar. Para isso, devem ser consideradas as características técnicas do material e o adestramento das guarnições.

2.3.6.8.14 Maiores detalhes sobre os regimes de tiro, cálculo de munição e escalonamento de fogos encontram-se no Caderno de Instrução EB70-CI-11.486 EXERCÍCIO TÁTICO COM TIRO REAL DE SUBUNIDADE (edição experimental, 2025).

2.3.6.9 Cálculo da munição disponível

2.3.6.9.1 O Cmt SU deve calcular a munição disponível durante a operação, ou seja, a quantidade de munição expressa em tiros, por arma e por dia que a SU poderá receber e distribuir às suas frações, utilizando seus meios orgânicos, considerando um remuniamento normal.

2.3.6.9.2 Este cálculo deve refletir não apenas a disponibilidade física da munição, mas também a viabilidade logística real de transporte e distribuição, considerando as capacidades dos meios e as características da carga.

2.3.6.9.3 Para isso, deve considerar o seguinte:

- a) munição disponível do Esc Sp, ou seja, a capacidade máxima de remuniamento diário que a SU pode receber;
- b) localização das instalações de suprimento do Esc Sp e próprias;
- c) localização das frações subordinadas;
- d) meios de transporte de munição disponíveis (terrestres, aéreos, fluviais e outros);
- e) dados técnicos dos meios de transporte (capacidade de carga máxima em peso e volume útil disponível);
- f) dados técnicos da munição (peso e volume com embalagem); e
- g) manobra planejada.

2.3.6.9.4 Recomenda-se fortemente a implementação de uma ferramenta de cálculo logístico (planilha eletrônica ou *software* específico) que permita ao Cmt SU:

- a) consolidar automaticamente as capacidades dos transportes;
- b) processar as características técnicas da carga (munição com embalagem); e
- c) aplicar algoritmos de otimização aos meios disponíveis.

2.3.6.9.5 Essa ferramenta deve simular e otimizar o carregamento de cada veículo, determinando:

- a) a combinação mais eficiente de tipos de munição por transporte;
- b) a quantidade máxima transportável respeitando limites de peso e volume; e
- c) os cenários alternativos de distribuição conforme a evolução da manobra.

2.3.6.9.6 Esse planejamento assegura que as capacidades físicas dos meios não sejam excedidas e facilita o planejamento integrado para atender todas as necessidades de remunição das frações subordinadas, além de garantir a praticabilidade do planejamento tático e logístico.

2.3.7 PILHAS E BATERIAS

2.3.7.1 Atualmente, a dependência de equipamentos eletrônicos tornou-se crítica para o sucesso das operações militares. Desde rádios de comunicação até sistemas de navegação, equipamentos de visão noturna, dispositivos de detecção e pontaria, todos dependem de energia elétrica para funcionar adequadamente.

2.3.7.2 Para uma SU ou Pel, a falha no fornecimento de energia pode significar a perda de comunicação com o Esc Sp, comprometimento da navegação, redução da capacidade de combate noturno e, conseqüentemente, o fracasso da missão.

2.3.7.3 As baterias representam, portanto, um item logístico tão vital quanto munição, água e alimentação, exigindo planejamento cuidadoso para garantir autonomia energética durante toda a operação.

2.3.7.4 A gestão eficiente do suprimento de pilhas e baterias não apenas mantém os equipamentos operacionais, mas pode determinar a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma operação.

2.3.7.5 Inicialmente, o Cmt deve identificar todos os equipamentos eletrônicos da SU ou fração e suas especificações técnicas, as quais estão disponíveis nos manuais do equipamento ou são obtidas por uma inspeção física do material.

2.3.7.6 Em seguida, deve ser levantada a autonomia das pilhas e baterias para cada equipamento, preferencialmente em horas, e o padrão de uso de cada um deles. Para baterias recarregáveis, deve-se também verificar o tempo de recarga completo e janela diária de recarga (tempo disponível de recarga por dia).

2.3.7.7 O padrão de uso deve considerar três categorias principais:

- a) uso contínuo (equipamentos que permanecem ligados durante toda a operação, como rádios da rede comando);
- b) uso intermitente (equipamentos utilizados periodicamente, como GPS e equipamentos de visão noturna); e
- c) uso de emergência (equipamentos reservados para situações críticas).

2.3.7.8 Para calcular a necessidade de baterias, deve-se aplicar a fórmula:

$$\text{Pilhas/baterias necessárias} = (\text{tempo de operação/dia} \div \text{autonomia da bateria}) \times \text{Nr Eqp} \times \text{fator de segurança}$$

2.3.7.9 O fator de segurança recomendado é de 1,25 para operações de até 72 horas e 1,5 para operações superiores a esse período.

Exemplo prático sem recarga

Para um Pel com 4 rádios (autonomia de 8 horas cada) em operação de 24 h com uso contínuo.

$$\text{TOTAL DE PILHAS/BATERIAS} = (24h \div 8h) \times 4 \text{ rádios} \times 1,25 = 15 \text{ pilhas/baterias}$$

Quadro 2-2 – Exemplo de cálculo de necessidade de baterias.

2.3.7.10 A introdução de sistemas de recarga de baterias no nível de SU ou Pel confere uma significativa vantagem logística, permitindo a reutilização das baterias e reduzindo a dependência de suprimento contínuo de baterias pelo Esc Sp.

2.3.7.11 Quando a SU ou fração possui carregador de baterias, deve-se calcular os a quantidade de baterias necessárias e de slots de carregamento.

2.3.7.11.1 Cálculo de baterias necessárias

$$\text{Pilhas/Baterias necessárias} = \text{Nr de Eqp} \times [1 + (\text{tempo sem recarga/dia} \div \text{autonomia de uma bateria}) + (\text{tempo de recarga} \div \text{autonomia da bateria})] \times \text{fator de segurança}$$

2.3.7.11.2 Cálculo de slots necessários

$$\begin{aligned} &\text{Slots de carregamento necessários} \\ &= (\text{Nr Eqp} \times \text{tempo de operação/dia} \times \text{tempo de recarga}) \div (\text{autonomia da bateria} \times \text{tempo disponível de recarga/dia}) \times \text{fator de segurança} \end{aligned}$$

2.3.7.11.3 O cálculo de bateria e slots deve ser realizado sempre em números inteiros. Se for o caso, deve-se arredondar os números para cima.

Exemplo prático

Para um Pel com 4 rádios (bateria com autonomia de 8 horas), em operação de 24 horas por dia durante 3 dias, com uso contínuo, e carregadores que levam 4 horas para recarregar uma bateria, sendo 8 horas diárias de recarga disponíveis.

$$\text{TOTAL DE BATERIAS} = 4 \times [1 + (16h / 8h) + (4h / 8h)] = 4 \times [1 + 2 + 1] \times 1,25 = 20 \text{ baterias}$$

$$\text{TOTAL DE SLOTS DE CARREGAMENTO} = [(4 \times 24h \times 4h) \div (8h \times 8h)] \times 1,25 = 8 \text{ slots}^{**}$$

* Arredondado de 0,5 para 1

** Arredondado de 7,5 para 8

Quadro 2-3 – Exemplo de cálculo de necessidade de baterias e slots.

2.3.7.12 Deve-se considerar, também, a degradação da capacidade das baterias em condições adversas: temperaturas extremas podem reduzir a autonomia em até 50%, umidade excessiva pode causar falhas prematuras, e o armazenamento prolongado reduz a carga inicial disponível.

2.3.7.13 A distribuição das baterias entre os militares deve seguir o princípio da redundância, onde cada operador de equipamento crítico porta baterias sobressalentes, e o comando mantém uma reserva centralizada para redistribuição, conforme necessário durante a operação.

2.3.8 COMBUSTÍVEL

2.3.8.1 O combustível (gasolina e óleo *diesel*) é um suprimento primordial para as atividades de transporte, geração de eletricidade e calor.

2.3.8.2 É consumido, primordialmente, por viaturas, motores de popa, geradores de eletricidade e cozinhas de campanha.

2.3.8.3 Cálculo de combustível para geradores de eletricidade

2.3.8.3.1 Antes de calcular o combustível para o gerador, é importante conhecer as características técnicas do material, de forma a selecionar o gerador mais adequado:

- a) tipo de combustível (gasolina ou óleo *diesel*);
- b) rendimento (horas/litro);
- c) capacidade do tanque;
- d) voltagem de saída; e
- e) potência (KVA).

2.3.8.3.2 Pode-se empregar o cálculo a seguir para determinar o combustível necessário:

$$\text{Combustível} = (\text{tempo de funcionamento} \div \text{rendimento}) \times 1,15^*$$

* Margem de segurança de 15%

Exemplo prático

Gerador à gasolina com rendimento de 0,6 hora/litro será utilizado por 24 horas.

$$(24 \div 0,6) \times 1,15 = 46 \text{ litros de gasolina}$$

Quadro 2-4 – Exemplo de cálculo de combustível para gerador.

2.3.8.3.3 Ressalta-se a importância de definir a potência adequada do gerador para garantir o adequado funcionamento dos equipamentos elétricos.

2.3.8.4 Cálculo de combustível para viaturas

2.3.8.4.1 Para o cálculo de combustível, é necessário dispor de dados técnicos de consumo das viaturas, bem como as distâncias a serem percorridas.

2.3.8.4.2 Os veículos blindados, mesmo quando parados, possuem alto consumo de combustível, aspecto necessário para manter o funcionamento dos diversos sistemas, principalmente de armas, comunicações, comando e controle.

VIATURA BLINDADA	ESTRADA PAVIMENTADA	ESTRADA NÃO PAVIMENTADA	ATRAVÉS CAMPO	VIATURA PARADA
GUARANI	1,9 km/l	1,7 km/l	1,0 km/l	2,75 l/h
LEOPARD	0,5 km/l		0,25 km/l	30 l/h
M-113 BR	1,2 km/l		1 km/l	15 l/h
M-113 B	1,4 km/l		1,2 km/l	15 l/h
M-109	0,7 km/l		0,4 km/l	20 l/h

Tab 2-11 – Dados de consumo de combustível de viaturas blindadas.

2.3.8.4.3 A Tab a seguir apresenta o fator de tempo parado, por tipo de operação, a fim de facilitar o cálculo de consumo de combustível.

OPERAÇÃO	FATOR DE TEMPO PARADO
DEFESA DE ÁREA	0,9
MOVIMENTOS RETRÓGRADOS	0,6
ATAQUE	0,5
MARCHA PARA O COMBATE	0,25
ESCOLTA	0,35
RECONHECIMENTO DE EIXO	0,4

Tab 2-12 – Dados de consumo de combustível de viaturas blindadas.

2.3.8.4.4 Para calcular a necessidade total de combustível, por viatura, incluindo o “tempo parado”, deve-se calcular o tempo em movimento (TM), o tempo parado (TP), o combustível para o movimento (CM) e o combustível para viatura parada (CP).

$$\text{Combustível total} = (\text{CM} + \text{CP}) \times 1,3^*$$

* Margem de segurança

$$\text{TM} = \text{distância a ser percorrida} \div \text{velocidade}$$

$$\text{TP} = \text{TM} \times \text{fator de tempo parado}$$

$$\text{CM} = \text{distância a ser percorrida} \div \text{rendimento em movimento}$$

$$\text{CP} = \text{TP} \times \text{rendimento parado}$$

Exemplo prático
<i>Reconhecimento de um eixo de 100km, com viatura GUARANI, a uma velocidade de 15km/h. Estrada não pavimentada.</i>
$TM = 100 \div 15 = 6,7 \text{ horas}$
$TP = 6,7 \times 0,4 = 2,68 \text{ horas}$
$CM = 100 \div 1,7 = 58,8 \text{ litros}$
$CP = 2,68 \times 2,75 = 7,37 \text{ litros}$
$\text{Combustível total} = (58,8 + 7,37) \times 1,3 = 86 \text{ litros}$

Quadro 2-5 – Exemplo de cálculo de combustível para viatura.

2.3.8.5 Os modelos apresentados anteriormente devem ser adaptados para outros equipamentos, considerando as características técnicas do material e a situação tática.

2.3.8.6 É importante considerar, também, a necessidade de óleos e lubrificantes para garantir a funcionalidade dos motores utilizados.

2.4 PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, INIMIGO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS E CONSIDERAÇÕES CIVIS (PITCIC)

2.4.1 O Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC) é um processo cíclico de caráter gráfico que permite, mediante análise integrada, a visualização de como o terreno, as condições meteorológicas e as considerações civis condicionam as próprias operações e as do inimigo, fornecendo dados reais e efetivos para auxiliar a tomada de decisões.

2.4.2 O PITCIC integra o PPCOT e auxilia no levantamento dos conhecimentos necessários para contribuir com o processo decisório. É importante que os Cmt SU e frações conheçam e compreendam o PITCIC e seus produtos, contribuindo para uma rápida interpretação por parte de todos os envolvidos no planejamento, preparação e execução das operações.

2.4.3 O PITCIC É REALIZADO EM QUATRO FASES:

- a) definição do ambiente operacional;
- b) identificação dos efeitos do ambiente sobre as operações;
- c) avaliação do inimigo; e
- d) determinação das possíveis linhas de ação do inimigo.

2.4.4 Normalmente, os escalões U e superiores realizam o PITCIC e divulgam seus produtos nas ordens de alerta, proporcionando mais tempo de planejamento aos subordinados.

2.4.5 Nos escalões SU e fração, as quatro fases do PITCIC são empregadas de forma mais simplificada. O foco será direcionado às informações detalhadas dos aspectos militares do terreno e sobre o inimigo que será encontrado na zona de ação, chegando ao nível de detalhamento dos combatentes individuais, veículos e suas capacidades e limitações.

2.4.6 A célula de inteligência da unidade deve fornecer aos Cmt SU e fração informações que possibilitem seu planejamento.

2.4.7 Maiores detalhes sobre o PITCIC encontram-se no Manual de Campanha EB70-MC-10.336 PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, INIMIGO E CONSIDERAÇÕES CIVIS – PITCIC (1ª edição, 2023).

2.5 CÁLCULO DE DEGRADAÇÃO DA PERFORMANCE EM RAZÃO DAS MOPP CONTRA AMEAÇAS QBRN

2.5.1 Entre as ameaças mais complexas e devastadoras no campo de batalha, destaca-se a intenção de proliferar ou de empregar armas QBRN convencionais ou dispositivos improvisados que disseminem agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares que produzem efeitos nocivos à saúde e à integridade de materiais.

2.5.2 Os agentes QBRN podem ser empregados intencionalmente como Armas de Destruição em Massa (ADM) ou resultar da disseminação accidental ou deliberada de Materiais Industriais Tóxicos (MIT).

2.5.3 A sua ocorrência pode gerar efeitos nocivos à saúde e à integridade de pessoal e de material, resultando em altas taxas de incapacitação e mortalidade, e impactando severamente a capacidade operacional da tropa.

2.5.4 A proteção QBRN é uma das formas de evitar a contaminação e deve ser adotada quando na iminência ou na presença confirmada de substâncias QBRN.

2.5.5 A atividade de proteção QBRN é realizada com o objetivo de prover as tropas em operação do máximo de proteção contra as ameaças e os perigos QBRN, por meio da proteção individual, proteção coletiva, controle das Medidas Operacionais de Proteção Preventiva (MOPP) e condutas em casos de emergência QBRN.

2.5.6 As MOPP constituem um sistema de gestão do risco QBRN que orienta a utilização flexível da roupa de proteção, facilitando o cumprimento da missão em ambiente contaminado.

2.5.7 BINÔMIO PROTEÇÃO-PERFORMANCE

- A definição dos níveis de MOPP considera o binômio proteção-performance e as condicionantes tático-operacionais descritas a seguir:

- a) MOPP 0: o inimigo possui a capacidade de utilizar ADM, perigo químico ou biológico, sem que existam indicadores da intenção do uso a curto prazo.
- b) MOPP 1: a ocorrência de um ataque com um agente químico ou biológico (QB) é possível.
- c) MOPP 2: a ocorrência de um ataque com um agente QB é provável.
- d) MOPP 3: o ataque é iminente ou já ocorreu empregando um agente QB que não ofereça risco de contaminação cutânea operacionalmente relevante.
- e) MOPP 4: o ataque já ocorreu ou ainda está ocorrendo e utiliza um agente QB ainda não identificado.
- f) MOPP 4 Alfa: durante a utilização de agentes químicos para controle de distúrbios. O uso da luva de proteção é obrigatório ao se manipular algum tipo de material.

2.5.8 De acordo com o nível de proteção estabelecido pelo Esc Sp, o Cmt SU e fração determinarão a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual.

- O detalhamento dos EPI que devem ser levados ou estar vestidos em cada nível de MOPP está disponível no Caderno de Instrução EB70-CI-11.431 PROTEÇÃO QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR (edição experimental, 2020).

2.5.9 A utilização do EPI exigido pelos níveis de MOPP impõe uma degradação da performance do combatente. Essa degradação representa um aumento significativo na dificuldade de execução de tarefas, resultando em maior tempo para completá-las.

2.5.10 Isso se reflete no Fator de Degradação da Performance (FDP), que é um coeficiente numérico que quantifica o acréscimo de tempo na execução de atividades, variando conforme o tipo de trabalho, o nível de MOPP e as condições climáticas.

MOPP	FATOR DE DEGRADAÇÃO DA PERFORMANCE	
	Física	Mental
0	1,0	1,0
1	1,2	1,2
2	1,2	1,2
3	1,5	2,5
4	1,5	2,5
4A	1,5	2,5

Tab 2-13 – Fator de Degradação da Performance.

2.5.11 Durante o Trabalho de Comando, o Cmt deve considerar que o tempo efetivo de execução de uma tarefa com EPI é calculado pela fórmula:

$$\text{Tempo efetivo} = \text{FDP} \times \text{Tempo normal do trabalho}$$

Exemplo prático

Um Pel Fuz realizará um ataque de aproximadamente 400 metros.

Segundo os dados médios de planejamento, a velocidade do ataque é de 100 metros/10 minutos. Foi definido MOPP 3 para a operação (FDP 1,5).

Tempo normal de trabalho = 4 x 10 minutos = 40 minutos

Tempo efetivo = 1,5 x 40 minutos = 60 minutos

Quadro 2-6– Exemplo de cálculo de tempo efetivo de trabalho com uso de EPI.

2.5.12 Os fatores que contribuem para essa degradação podem ser divididos em fatores físicos e psicológicos.

2.5.13 Os fatores físicos são representados pelo aumento da temperatura corporal, desidratação acelerada, a dificuldade para realizar as necessidades fisiológicas (em decorrência da utilização da roupa protetora), dificuldade para respirar, alimentar-se e identificar o pessoal (decorrente da utilização da máscara contra gases) e, por fim, a perda da sensibilidade tátil nas mãos (pela utilização da luva).

2.5.14 Os fatores psicológicos são representados pelo isolamento do ambiente externo causado pelo EPI e estresse por estar em um ambiente contaminado.

2.5.15 PARA MINIMIZAR OS EFEITOS CAUSADOS PELA UTILIZAÇÃO DO EPI, É IMPORTANTE QUE CADA SU E FRAÇÃO ADOTEM AS SEGUINTE MEDIDAS:

- a) realizar treinamentos aeróbicos e manter constantemente a hidratação para o aumento da resistência física;
- b) realizar uma aclimação por um período de 10 a 14 dias;
- c) manter o adestramento para aumentar a confiança no EPI, a aclimação e o desenvolvimento de habilidades para realizar tarefas críticas;
- d) realizar trabalhos pesados à sombra ou à noite;
- e) manter adequadas alimentação e hidratação;
- f) reduzir o nível de MOPP, sempre que possível, evitando o desgaste prematuro da tropa;
- g) realizar treinamento de sinais e gestos convencionados para facilitar a comunicação da tropa; e
- h) manter o controle do ciclo trabalho/descanso.

2.6 MEDIDAS DE PREVENÇÃO AOS DISTÚRBIOS TÉRMICOS

2.6.1 A manutenção do equilíbrio térmico do corpo humano é fundamental para o desempenho operacional e a saúde dos militares.

- Distúrbios térmicos – causados por calor excessivo ou frio extremo – representam um risco significativo à integridade física e à vida do pessoal, podendo comprometer severamente o cumprimento de qualquer missão.

2.6.2 Os Cmt têm a responsabilidade primordial de planejar e executar atividades, considerando os fatores ambientais e individuais que influenciam a termorregulação, a fim de prevenir a ocorrência de distúrbios térmicos.

2.6.3 A suscetibilidade a distúrbios térmicos é multifatorial, englobando aspectos individuais (condicionamento físico, estado de saúde preexistente, aclimação), ambientais (temperatura, umidade relativa do ar, radiação solar, vento) e relacionados à atividade (intensidade e duração do esforço físico, tipo de fardamento e equipamento utilizado).

- A aplicação de medidas preventivas – durante o planejamento – e de medidas de controle e resposta – durante a condução – é essencial para salvaguardar a tropa no transcurso das operações terrestres.

2.6.4 RABDOMIÓLISE INDUZIDA POR ESFORÇO FÍSICO E PELO CALOR

2.6.4.1 Definições iniciais:

2.6.4.1.1 A rabdomiólise é uma síndrome clínico-laboratorial grave que merece atenção especial devido à sua prevalência e potenciais consequências no ambiente militar.

2.6.4.1.2 É caracterizada pela rápida dissolução e necrose das células musculares esqueléticas, que extravasam seus constituintes internos – mioglobina, creatina quinase (CK) e eletrólitos – para a circulação sanguínea.

2.6.4.1.3 Essa liberação pode variar de uma condição assintomática com elevação de enzimas musculares a um quadro com risco de vida, evoluindo para insuficiência renal aguda, desequilíbrios eletrolíticos severos, arritmias cardíacas e coagulação intravascular disseminada.

2.6.4.2 As causas são diversas, mas no contexto militar, as mais comuns estão associadas a:

- a) esforço físico intenso e prolongado;
- b) condições climáticas desfavoráveis;
- c) desidratação;
- d) características individuais; e
- e) uso indevido de substâncias.

2.6.4.3 São sintomas e sinais comuns observados em vítimas de rabdomiólise:

- a) sensação de mal-estar geral;
- b) náuseas e vômitos;
- c) febre;
- d) dor de cabeça;
- e) hipersensibilidade ao toque nas áreas musculares;
- f) câimbras;
- g) alteração da coloração da urina;
- h) boca e pele secas;
- i) queda da pressão arterial; e
- j) aumento da frequência cardíaca.

2.6.4.4 Medidas preventivas

2.6.4.4.1 Durante o planejamento e preparação da operação, o Cmt deve integrar a prevenção da rabdomiólise ao trabalho de comando, antecipando riscos e estabelecendo salvaguardas.

2.6.4.4.2 As atividades a seguir enumeradas devem ser realizadas:

- a) triagens e avaliações médicas prévias para identificar militares com condições de saúde preexistentes ou históricos que aumentem a suscetibilidade à rabdomiólise;
- b) planejar a aclimação (10 a 14 dias) dos militares às condições ambientais da área de operações, caso não estejam aclimatados;

- c) assegurar a disponibilidade adequada de água potável e, se necessário, soluções de reidratação oral, considerando a intensidade do esforço e as condições atmosféricas;
- d) revisar e difundir os protocolos de diagnóstico, tratamento, atendimento e evacuação de militares acometidos ou com suspeita de rabdomiólise;
- e) comunicar claramente a proibição do uso de substâncias não prescritas por profissionais de saúde (drogas ilícitas, álcool, suplementos alimentares sem orientação);
- f) considerar no planejamento a previsão de períodos mínimos e frequentes de repouso e hidratação para os militares; e
- g) considerar o uso de fardamento e equipamento adequado às condições de calor, preferencialmente leve e que facilite a ventilação e a evaporação do suor, desde que não comprometam a segurança da missão.

2.6.4.4.3 O planejamento dos períodos de repouso e hidratação pode usar como referência a Tab a seguir, junto com as tabelas 2-4 e 2-5:

Atividade	Classificação das condições atmosféricas							
	AMENA		MÉDIA		ADVERSA		SEVERA	
	Trabalho x Descanso	Hidratação (litro/hora)	Trabalho x Descanso	Hidratação (litro/hora)	Trabalho x Descanso	Hidratação (litro/hora)	Trabalho x Descanso	Hidratação (litro/hora)
LEVE	Sem limite	0,5	Sem limite	0,75	Sem limite	1	50/10min	1,25
MODERADA	Sem limite	0,75	40/20min	1	30/30min	1,25	20/40min	1,5*
PESADA	50/10min	1	30/30min	1,25	20/40min	1,5*	10/50min	1,5*

Tab 2-14 – Períodos de trabalho/descanso e hidratação.

* Valor de emergência, usado apenas em situações extremas, por tempo limitado e sempre com reposição eletrolítica.

2.6.4.4.4 Os valores apresentados são apenas uma referência, baseada nas seguintes publicações: Manual de Campanha EB70-MC-10.375 TREINAMENTO FÍSICO MILITAR (5ª edição, 2021); *Army and Air Force Technical Bulletin TB MED 507 – Heat Stress Control and Heat Casualty Management* (2022); e *NATO STANDARD AMedP-4.9 REQUIREMENTS FOR WATER QUALITY DURING OPERATIONS* (2022).

2.6.4.5 Medidas de controle

2.6.4.5.1 Durante a execução, avaliação e controle operação, o Cmt deve executar as seguintes medidas:

- a) estimular e fiscalizar a hidratação contínua;
- b) manter uma observação constante dos militares, a fim de identificar precocemente sintomas de desidratação e rabdomiólise; e
- c) executar, sem comprometer a segurança da missão, períodos de repouso para os militares.

2.6.4.5.2 Para saber qual é a necessidade de líquido a ser repostado, é importante avaliar o estado de hidratação do indivíduo. A escala de coloração da urina é uma ferramenta muito útil para avaliar o estado de hidratação individual.

2.6.4.5.3 A comparação de uma amostra de urina com a escala permite identificar se o militar está desidratado.

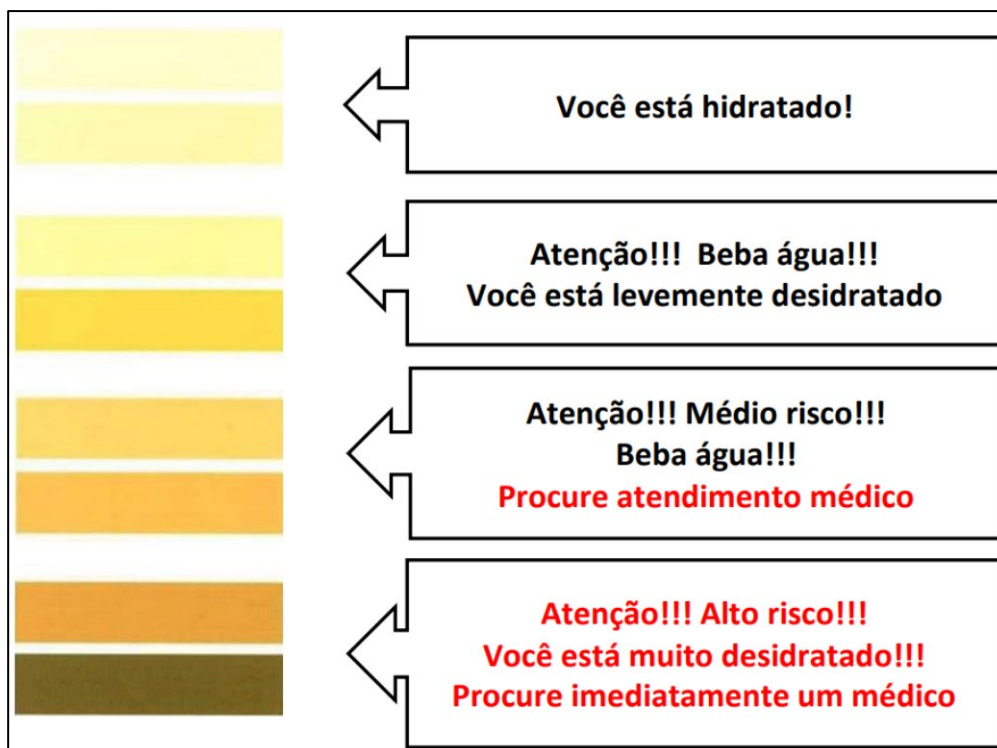


Fig 2-1 – Escala de coloração da urina.

2.6.5 HIPOTERMIA

2.6.5.1 A hipotermia é uma condição clínica grave que ocorre quando a temperatura corporal central cai a seguir de 35°C.

2.6.5.2 Caracteriza-se pela perda rápida de calor ou pela incapacidade do organismo de conservar sua temperatura interna, o que pode ter consequências severas para o desempenho e a saúde do militar.

2.6.5.3 As causas são diversas, mas no contexto militar, as mais comuns estão associadas a:

- a) exposição prolongada ao frio;
- b) imersão em água fria;
- c) umidade e vento; e
- d) fadiga e desnutrição.

2.6.5.4 Os primeiros sinais e sintomas de hipotermia podem ser sutis e progridem conforme a temperatura corporal continua a diminuir.

2.6.5.5 É crucial que o comandante e a tropa estejam atentos a eles, com o objetivo de reverter o quadro e evitar complicações mais graves:

- a) pele fria e pálida;
- b) contrações musculares involuntárias (tremores);
- c) respiração pode se tornar lenta e superficial.
- d) movimentos lentos e falta de coordenação para realizar tarefas motoras finas;
- e) confusão mental;
- f) diminuição da frequência cardíaca; e
- g) sonolência.

2.6.5.6 Medidas preventivas

2.6.5.6.1 As atividades a seguir enumeradas devem ser realizadas durante o planejamento e a preparação da operação, de forma a prevenir a hipotermia:

- a) consultar previsões meteorológicas detalhadas e analisar as características climáticas da área de operações;
- b) planejar a aclimação (10 a 14 dias) dos militares às condições ambientais da área de operações, caso não estejam aclimatados;
- c) revisar e difundir os protocolos de diagnóstico, tratamento, atendimento e evacuação de militares acometidos ou com suspeita de hipotermia;
- d) considerar o uso de fardamento e equipamento adequado às condições de frio, desde que não comprometam a segurança da missão;
- e) identificar áreas com potencial para ventos fortes, umidade excessiva (pântanos, rios, riachos), ou onde o terreno possa dificultar a movimentação e a geração de calor (subidas íngremes que causam suor excessivo ou terrenos abertos que expõem ao vento);
- f) prever sacos de dormir, isolantes térmicos e barracas com temperatura de conforto adequada ao ambiente;
- g) planejar o suprimento de rações que ofereçam um aporte calórico maior, priorizando carboidratos e gorduras, que fornecem energia de longa duração para a geração de calor corporal;
- h) prever a disponibilidade de meios para aquecer água e preparar bebidas quentes (chás, sopas, caldos) para consumo regular, auxiliando no aquecimento interno do corpo;
- i) considerar no planejamento a previsão de períodos mínimos e frequentes de repouso e hidratação para os militares. Mesmo no frio, a transpiração ainda ocorre e a desidratação compromete a circulação e a termorregulação; e
- j) identificar, se possível, estabelecer pontos de aquecimento e secagem de vestuário.

2.6.5.6.2 Para prevenir a hipotermia em operações militares, o uso adequado de vestuário e proteção das extremidades é fundamental.

2.6.5.6.3 O vestuário deve ser vestido em camadas, adaptando o isolamento térmico às variações de temperatura e nível de atividade, evitando o superaquecimento e a transpiração excessiva, como detalhado a seguir:

- a) camada interna – deve afastar a umidade da pele (material sintético ou lã);
- b) camada intermediária – deve proporcionar isolamento térmico (*fleece*, lã); e

c) camada externa – deve proteger contra chuva e vento, mantendo as camadas internas secas e eficazes (corta-vento/impermeável).



Camada Interna
Conjunto segunda pele preto



Camada intermediária
Forro removível da japonsa

Camada externa
Japonsa de campanha

Fig 2-2 – Exemplo de vestuário em camadas.

2.6.5.6.4 A proteção das extremidades (cabeça, mãos e pés) é essencial para evitar a perda de calor.

- Toucas e balaclavas são indispensáveis para a cabeça, enquanto luvas térmicas e impermeáveis são cruciais para as mãos. Para os pés, meias térmicas (lã ou sintéticas) são vitais e deve-se priorizar a manutenção dos pés secos.

2.6.5.6.5 A capacidade de trocar rapidamente roupas molhadas por secas, em conjunto com a utilização de isolantes térmicos para o chão durante o repouso, complementa a estratégia de vestuário, assegurando a eficácia da proteção contra o frio.

2.6.5.7 Medidas de controle

- Durante a execução, avaliação e controle operação, o Cmt deve executar as seguintes medidas:

- a) estimular e fiscalizar a hidratação contínua;
- b) manter uma observação constante dos militares, a fim de identificar precocemente sintomas de hipotermia, inclusive nos períodos de descanso;
- c) estimular a movimentação ativa durante os períodos de baixa atividade para gerar calor, evitando longos períodos de inatividade;
- d) realizar pausas programadas em locais abrigados do vento e da umidade, permitindo que os militares se aqueçam, troquem roupas molhadas, se hidratem e se alimentem;
- e) garantir que o fardamento em camadas seja utilizado corretamente e que as roupas molhadas sejam substituídas por secas o mais rápido possível, especialmente nos períodos de inatividade; e
- f) nos postos de vigia ou atividades estáticas em baixas temperaturas, considerar o rodízio frequente de pessoal para evitar a exposição prolongada e a diminuição da temperatura corporal.

2.7 CÁLCULO DE TEMPO DOS DESLOCAMENTOS A PÉ

2.7.1 A estimativa do tempo necessário para percorrer qualquer itinerário contribui para a preparação e o planejamento das operações, possibilitando ao Cmt visualizar situações e verificar a praticabilidade da manobra.

2.7.2 Os deslocamentos a pé devem ser planejados levando em consideração todos os fatores da decisão.

2.7.3 ENTRETANTO, DESTACAM-SE ALGUNS ELEMENTOS:

- a) a situação tática;
- b) o itinerário a ser percorrido;
- c) a velocidade a adotar;
- d) o equipamento a conduzir;
- e) a formação e a organização da coluna;
- f) a segurança;
- g) as comunicações; e
- h) o terreno e condições meteorológicas.

2.7.4 É importante ressaltar que os dados apresentados nesta seção são uma referência inicial e podem variar de acordo com os elementos anteriormente apresentados.

2.7.5 Podem-se utilizar as velocidades a seguir como referência inicial para o planejamento de deslocamentos a pé:

TERRENO	VELOCIDADE DE MARCHA	
	DIURNA	NOTURNA
ESTRADA	4 km/h	3 km/h
CAMPO	2,5 km/h	1,5 km/h

Tab 2-15 – Velocidade de marcha.

2.7.6 Normalmente, a distância entre os militares nas marchas diurnas é de um metro. Entretanto, o Cmt pode determinar distâncias distintas, considerando a visibilidade, as características do terreno e do inimigo, tomando a precaução de que essa distância não ultrapasse 5 metros, para não prejudicar o controle.

2.7.7 O INTERVALO ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DA COLUNA NAS MARCHAS SÃO:

TIPO DE MARCHA	INTERVALO ENTRE ELEMENTOS DA COLUNA DE MARCHA	
	ENTRE SUBUNIDADES	ENTRE PELOTÕES
DIURNA	50 metros	20 metros
NOTURNA	20 metros	10 metros

Tab 2-16 – Intervalos entre elementos.

2.7.8 As SU e as frações, em condições normais, marcham durante o dia a uma velocidade de 6 km/h até a distância de 8 km.

2.7.9 Um deslocamento superior a 8 horas, em um período de 24 horas, é considerado marcha forçada. Somente em situações extraordinárias a tropa deve realizar marchas forçadas, pois reduzem significativamente a eficiência do combatente.

- São caracterizadas por uma duração além do normal e não necessariamente pelo aumento de velocidade.

2.7.10 PARA FINS DE PLANEJAMENTO, OS PERCURSOS MÁXIMOS PARA O DESLOCAMENTO DE TROPA A PÉ, SOB CONDIÇÕES FAVORÁVEIS, JÁ COMPUTADOS OS TEMPOS PARA OS GRANDES ALTOS, SÃO:

DISTÂNCIA	TEMPO
56 km	24 horas
100 km	48 horas
130 km	72 horas

Tab 2-17 – Percurso máximo de marcha.

2.7.11 CÁLCULO DA PROFUNDIDADE E TEMPO DE ESCOAMENTO DA COLUNA DE MARCHA

2.7.11.1 A profundidade da coluna de marcha é o espaço ocupado pela tropa acrescida da soma dos intervalos entre elementos. Pode ser obtido pela fórmula:

$$\text{Profundidade} = (N \times K) + d$$

N = efetivo de militares na coluna de marcha

K = fator básico

d = soma dos intervalos entre elementos da coluna

FATOR BÁSICO			
FORMAÇÃO	DISTÂNCIA ENTRE MILITARES		
	1 metro	3 metros	5 metros
Coluna por 1	1,5	3,7	5,9
Coluna por 2	0,8	1,9	3,0

Tab 2-18 – Fator básico para cálculo da profundidade da coluna de marcha.

Exemplo prático

Uma Cia Fuz realizará uma marcha com 3 Pel Fuz e 1 Pel Ap. A distância entre cada Pel será de 20 metros e entre militares 3 metros. O efetivo total da SU é de 120 militares. A formação empregada será coluna por 2.

$$\text{Profundidade} = (120 \times 1,9) + 60 = 288 \text{ metros}$$

Quadro 2-7 – Exemplo de cálculo de profundidade da coluna de marcha.

2.7.11.2 Tempo de escoamento é aquele medido entre a passagem da testa e da cauda da coluna de marcha por um mesmo ponto. Pode ser obtido pela fórmula:

$$\text{Escoamento} = (Px60) / (V \times 1000)$$

P = profundidade da coluna de marcha, em metros

V = velocidade de marcha, em km/h

Exemplo prático

A coluna de marcha de uma Cia Fuz possui 288 metros de profundidade e se deslocará a uma velocidade de 4 km/h.

$$\text{Escoamento} = (288 \times 60) / (4 \times 1000) = 4,32 \text{ minutos}$$

Quadro 2-8 – Exemplo de cálculo de profundidade da coluna de marcha.

2.7.12 CÁLCULO DO TEMPO DE DESLOCAMENTO PROPRIAMENTE DITO

2.7.12.1 O tempo de deslocamento está relacionado, primordialmente, ao itinerário e às características da tropa que marcha.

2.7.12.2 A seleção do itinerário deve considerar a finalidade da marcha, o adestramento e o nível de aclimação da tropa, o equipamento conduzido e o terreno.

2.7.12.3 Muitas vezes não é possível visualizar corretamente como o terreno se apresenta na carta topográfica. Para o planejamento e o cálculo do tempo de deslocamento, o Cmt deve reunir imagens de satélite, fotografias, croquis, relatórios de reconhecimentos anteriores ou, até mesmo, troque informações com a população local.

2.7.12.4 Para o cálculo, o Cmt deve selecionar seu Ponto Inicial (PI) e o Ponto Final (PF). Em seguida, ele deve selecionar pontos nítidos na carta e no terreno, a fim de dividir o itinerário em vários trechos.

- Os pontos devem ser identificados por códigos e coordenadas retangulares métricas.

PONTO	COORDENADA	CARACTERÍSTICA
PI	74650-32050	Zona de Reunião Btl
P1	74900-34850	Entroncamento
P2	75000-37500	P Cot 1365
...	...	...

Tab 2-19 – Exemplo de identificação dos pontos.

2.7.12.5 Também deve ser identificada a altitude de cada um dos pontos, por meio da observação das curvas de nível na carta, permitindo o cálculo da diferença de altitude no trecho.

- Essa diferença será positiva (+), quando o trecho for um aclave (subida) e negativa (–) quando for um declive (descida). Senão houver diferença de altitude no trecho, essa será nula.

TRECHO	DISTÂNCIA		ALTITUDE		
	Trecho	Soma parcial	Inicial	Final	Diferença
PI – P1	2.800m	2.800m	885m	1000m	+115m
P1 – P2	2.650m	5.450m	1000m	1365m	+365m
...	...	...	...	...	...

Tab 2-20 – Exemplo de cálculo de distâncias e altitudes.

2.7.12.6 Na sequência, deve ser calculada a inclinação (pendente) dos trechos, utilizando o valor percentual (%), que é obtido ao dividir a diferença de altitude entre o ponto de origem e o ponto final pela distância horizontal entre esses pontos. Em seguida, multiplica-se este quociente por 100.

2.7.12.7 A pendente é positiva em caso de aclave, negativa em caso de declive e nula quando não houver diferença de nível.

$$\text{Pendente} = (\text{Diferença de altitude} / \text{Distância horizontal}) \times 100$$

TRECHO	PENDENTE
PI – P1	$(115/2800) \times 100 = + 4,1\%$
P1 – P2	$(365/2650) \times 100 = + 13,7\%$
...	...

Tab 2-21 – Exemplo de cálculo de pendente,

2.7.12.8 Com base nas distâncias horizontais e pendentes de cada trecho, calcula-se o tempo em cada trecho, tendo como referência as velocidades constantes da Tab a seguir.

CONDIÇÕES DA TROPA	VELOCIDADE VERTICAL				VELOCIDADE HORIZONTAL
	PENDENTES ≤ 38%		PENDENTES > 38%		
	Subida	Descida	Subida	Descida	
Fardo aberto	400m/h	600m/h	280m/h	420m/h	De acordo com a Tab 2-12
Fardo aberto e de combate	300m/h	500m/h	210m/h	350m/h	

Tab 2-22 – Velocidades de marcha.

2.7.12.9 O cálculo do tempo é realizado na seguinte sequência:

- a) cálculo do tempo de deslocamento “horizontal”, usando os tempos de referência da Tab 2-15;
 b) cálculo do tempo de deslocamento “vertical”, usando os tempos de referência da Tab 2-22; e
 c) soma dos tempos por trecho e total do deslocamento.

TRECHO	HORIZONTAL (a)			VERTICAL (b)			TOTAL (a+b)
	Distância	Velocidade	Tempo	Dif altitude	Velocidade	Tempo	
PI – P1	2.800m	4 km/h	42 min	115m	300m/h	23 min	1h 05min
P1 – P2	2.650m	4 km/h	40 min	365m	300m/h	73min	1h 53min
...	...	...		...	...	...	...

Tab 2-23 – Exemplo de cálculo de tempos de marcha.

2.7.12.10 Nos trechos de pendente nula, não se soma tempo de deslocamento vertical.

2.7.13 CÁLCULO DO TEMPO DE ALTOS

2.7.13.1 Os altos são realizados periodicamente e em intervalos regulares para proporcionar descanso à tropa, tempo para reajustar o equipamento e satisfazer as necessidades fisiológicas.

2.7.13.2 Em condições normais, o primeiro alto é feito 45 minutos após o início da marcha e tem a duração de 15 minutos.

2.7.13.3 Outros altos se sucedem, após cada 50 minutos de marcha, com a duração de 10 minutos. Para trechos de distância entre 32 km e 56 km, deve ser acrescentado um alto de 3 horas.

2.7.13.4 Inicialmente se deve calcular a quantidade de altos necessários, incluindo os regulares (A) e os adicionais (B).

2.7.13.4.1 O cálculo dos altos regulares (A) pode ser feito pela fórmula a seguir:

Se o tempo de deslocamento é ≤ 45 min
 $A = 0$

Se o tempo de deslocamento é > 45 min
 $A = 1 + [(T - 45) / 50]$

2.7.13.4.2 O número de altos regulares deve ser expresso em números inteiros. Se for o caso, deve-se arredondar os números para cima.

Exemplo prático*Marcha com tempo de deslocamento de 120 minutos*

$$A = 1 + [(120 - 45) / 50] = 1 + 1,5 = 3^* \text{ altos regulares}$$

* Arredondado de 2,5 para 3

Quadro 2-9 – Exemplo de cálculo de profundidade da coluna de marcha.

2.7.13.4.3 O cálculo número de altos adicionais (B) é realizado da seguinte forma:

**Se o itinerário é < 32 km
B = 0**

**Se o itinerário é ≥ 32 km e ≤ 56 km
B = 1 alto adicional**

2.7.13.5 Em seguida, soma-se o tempo dos altos regulares (TA) ao tempo dos altos adicionais (TB). O tempo dos altos regulares (TA) é calculado pela fórmula a seguir:

$$TA = 15 + [(A - 1) \times 10]$$

Exemplo prático*Marcha de 32 km com tempo de deslocamento de 480 minutos, com 10 altos regulares*

$$TA = 15 + [(10 - 1) \times 10] = 105 \text{ minutos}$$

$$TB = 180 \text{ minutos}$$

$$\text{Tempo de altos} = 285 \text{ minutos}$$

* Arredondado de 2,5 para 3

Quadro 2-10 – Exemplo de cálculo de profundidade da coluna de marcha.

2.8 PLANO DE REDUNDÂNCIA

2.8.1 O plano PACE (principal – alternativa – contingencial – emergencial) é um esquema de redundância planejada que define quatro opções escalonadas para qualquer decisão ou medida de controle crítica que serão executadas durante uma operação militar.

2.8.2 Devem ser preestabelecidas uma opção principal e três substitutas, com gatilhos claros para migração entre elas, sinais de mudança, responsabilidades e requisitos de segurança.

2.8.3 A classificação em uma das quatro opções é baseada no cenário esperado, no risco, na confiabilidade e no valor operacional de cada opção.

2.8.4 A principal é a que melhor atende ao cenário mais provável com maior segurança e fluidez, enquanto as demais organizam caminhos de migração quando algo degrada as condições de utilização ou a segurança.

2.8.5 O PLANO PACE PODE SER UTILIZADO PARA DEFINIR:

- a) meios de comunicações;
- b) zonas de lançamento ou desembarque;
- c) itinerários ou eixos de progressão;
- d) locais para desdobramento de instalações logísticas;
- e) locais para posicionamento de armas de apoios; e
- f) outras atividades críticas.

2.8.6 Na prática, o plano PACE reduz as baixas e o tempo de decisão. Por exemplo, se a zona de desembarque principal estiver comprometida (condições meteorológicas, fogo inimigo, saturação), todos já sabem qual zona de desembarque usar em seguida e como anunciar a mudança.

OPÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Principal	Melhor opção para o cenário mais provável.
Alternativa	Boa opção. Acionada em caso de cenário degradado (terreno, condições meteorológicas ou inimigo).
Contingencial	Opção que mantém a capacidade de cumprir a missão, mas com opções piores.
Emergencial	Opção com o mínimo necessário para proteger vidas e encerrar a missão com segurança.

Tab 2-24 – Hierarquização de opções.

2.8.7 Para decidir a hierarquia entre as quatro opções de um plano PACE, o Cmt deve começar mais provável e seguro: a opção principal deve atender melhor ao cenário mais provável, enquanto as demais reduzem o impacto caso as condições piorem.

2.8.8 Os gatilhos para mudança de opção devem ser claros e os procedimentos para executá-la, planejados e ensaiados.

2.8.9 O Cmt deve buscar uma margem de segurança na escolha principal e garantir que as alternativas mantenham níveis de risco aceitáveis em cenários degradados. Aceita-se que as alternativas funcionem com capacidades menores, mas sem comprometer o cumprimento da missão.

2.8.10 OS ERROS MAIS COMUNS NA HIERARQUIZAÇÃO SÃO:

- a) não definir gatilhos objetivos para a mudança de opção;
- b) depender de um único meio de confirmação;
- c) tornar o plano muito complexo;
- d) estimar que a opção principal sempre estará disponível;
- e) não ensaiar a troca entre opções;
- f) não validar as opções no local e no tempo real;
- g) trabalhar com dados desatualizados;
- h) ignorar janelas de tempo e possíveis conflitos com outras atividades; e
- i) não deixar claro qual é o mínimo aceitável para a opção de emergência.

OPÇÃO	NOME DO LOCAL	COORDENADAS	QUANDO USAR	COMO SINALIZAR E CONFIRMAR
Principal	Z Dbq ALFA	-10.1234, -48.5678	Céu claro ou poucas nuvens, vento fraco, sem tiros, área limpa e já reconhecida.	Painel amarelo de dia; luz IR à noite; fumaça apenas quando o piloto pedir; confirmação por rádio na frequência planejada.
Alternativa	Z Dbq BRAVO	-10.1280, -48.5650	Usar se o local principal ficar perigoso, bloqueado ou com vento desfavorável.	Mesmos sinais do local principal; sinal de mudança "Bravo"; confirmar por rádio antes de soltar fumaça.
Contingencial	Z Dbq CHARLIE	-10.1190, -48.5722	Tempo ruim, visibilidade reduzida, necessidade de outra direção de aproximação ou menos espaço disponível.	Balizamento de emergência; sinal de mudança "Charlie"; confirmar por rádio antes de soltar fumaça.
Emergencial	Z Dbq DELTA	-10.1311, -48.5598	Pouso imediato por falha da aeronave, inimigo próximo ou extração rápida sob pressão do inimigo.	Balizamento de emergência; sinal de mudança "Delta"; não usar fumaça; silêncio rádio até a confirmação do líder das aeronaves.

Tab 2-25 – Exemplo de plano PACE para zona de desembarque de um assalto aeromóvel.

CAPÍTULO III

RECEBIMENTO DA MISSÃO E PROVIDÊNCIAS INICIAIS

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 A primeira etapa do Trabalho de Comando é iniciada tão logo o comandante de SU ou fração receba sua missão do Esc Sp.

- Isso pode acontecer por meio de uma Ordem de Alerta ou Ordem de Operações.

3.1.2 No contexto do planejamento paralelo, dificilmente o Cmt receberá sua missão consolidada, mas ainda assim será possível adiantar as ações de planejamento e preparação até que seu Esc Sp emita a Ordem de Operações completa.

3.1.3 Normalmente, as ordens serão verbais, emitidas pessoalmente pelo Cmt Esc Sp e seu Estado-Maior (EM) e seguem um formato que permite a compreensão da situação amiga e inimiga, da missão, da execução, da manobra logística e de comunicações e eletrônica, além das considerações de pessoal e assuntos civis pertinentes.

3.1.4 O nível de detalhamento da primeira ordem recebida dependerá da decisão do Esc Sp entre compartilhar informações prematuramente – por meio de uma ordem de alerta – ou aguardar que as informações estejam mais completas e sejam transmitidas por uma ordem de operações.

3.1.5 AO FINAL DESTA ETAPA, ESPERA-SE QUE O CMT:

- a) tenha compreendido a missão e a intenção do Cmt Esc Sp (até 2 níveis anteriormente);
- b) chegue a conclusões iniciais sobre os fatores da decisão;
- c) tenha uma visualização inicial de como cumprirá sua missão;
- d) tenha elaborado um quadro-horário inicial;
- e) tenha identificado os fatores de risco da missão; e
- f) tenha listado as necessidades de inteligência para prosseguimento do planejamento.

3.1.6 PARA ALCANÇAR OS OBJETIVOS SUPRACITADOS, O CMT DEVE UTILIZAR OS SEGUINTE PROCESSOS:

- a) recebimento da missão;
- b) análise inicial dos fatores da decisão;
- c) elaboração da linha de ação (L Aç) inicial; e
- d) planejamento da utilização do tempo.

INSUMOS	PROCESSOS	PRODUTOS
- Diretriz de Planejamento (Esc Sp) - Ordem de alerta/Op e seus anexos (Esc Sp) - Horários impostos (Esc Sp) - Área de interesse e área de influência (Esc Sp) - Conclusões sobre as considerações civis (Esc Sp) - Calco de restrições ao movimento (Esc Sp) - Calco dos corredores Mbld e VA (Esc Sp) - Tab de luminosidade (Esc Sp) - Gráfico de modelo do inimigo (Esc Sp) - Calco doutrinário do inimigo (Esc Sp) - Calco de situação do inimigo (Esc Sp) - Estudo do CG do inimigo (Esc Sp) - Fatores de Força e Fraqueza (Esc Sp) - Calco de eventos (Esc Sp) - Possibilidades e LA do inimigo (Esc Sp) - Plano de Obtenção do Conhecimento (Esc Sp) - Diretrizes de fogos (Esc Sp) - E Sup Ev (Esc Sp) - Localização atual e futura da ATC/ATE (Esc Sp) - Localização atual e futura do PC (Esc Sp) - Ligações impostas (Esc Sp) - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias)	Recebimento da missão	Dúvidas sanadas sobre a intenção do Cmt e o conceito da operação (2 níveis anteriormente)
	Análise inicial dos fatores da decisão	- Quadro-horário - Tarefas a realizar - O que caracteriza o cumprimento da missão - Zona de Ação - Novo enunciado para a própria missão - Riscos - Necessidades de inteligência - Conclusões sucintas sobre os fatores da decisão
	Elaboração da linha de ação (L Aç) inicial	- Quem faz o quê? – tarefas dos elementos subordinados - Quando? – hora, sinal convencionado ou evento desencadeador - Onde? – por onde e para onde - Para que? – propósito de cada tarefa - Esquema de manobra - Elementos essenciais de contrainteligência

Tab 3-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 1

3.2 RECEBIMENTO DA MISSÃO

3.2.1 Para o recebimento da missão, quando for verbal, o Cmt poderá fazer-se acompanhar por Cmt subordinados ou elementos especialistas que julgar necessários. No nível SU, o Cmt pode estar acompanhado pelo seu SCmt, Cmt Pel Ap e/ou OA Art. Ainda neste escalão, é comum o recebimento de uma via da ordem física ou eletrônica, dependendo do grau de recursos disponíveis e da complexidade da operação.

3.2.2 É importante que o Cmt sane todas as dúvidas que porventura existam, ainda no momento da emissão da ordem do Esc Sp. É essencial a compreensão da missão e da intenção do Cmt Esc Sp até dois níveis anteriormente.

3.2.3 O Cmt pode aproveitar que estão reunidos os comandantes de outras SU e frações para efetuar as ligações necessárias com elementos vizinhos, elementos de apoio, tropas a ultrapassar ou substituir, etc.

3.2.4 Imediatamente ao final da emissão da ordem, o Cmt deve reunir o material necessário ao planejamento, como: cartas, calcos, produtos do planejamento do Esc Sp etc.

3.3 ANÁLISE INICIAL DOS FATORES DA DECISÃO

3.3.1 Consiste na primeira análise realizada pelo Cmt, com a finalidade de proporcionar uma compreensão sobre a situação atual e o estado final desejado pelo Esc Sp.

3.3.2 Dificilmente o Cmt SU ou fração terá informações suficientes para se aprofundar na análise inicial. Entretanto, ao final dela, deve-se chegar, pelo menos, às seguintes conclusões:

- a) quadro-horário inicial da missão;
- b) tarefas a realizar;
- c) o que caracteriza o cumprimento da missão;
- d) zona de ação (Z Aç);
- e) área de interesse;
- f) finalidade da missão;
- g) novo enunciado para a própria missão;
- h) riscos;
- i) necessidades de inteligência; e
- j) necessidades de contrainteligência.

3.3.3 ANÁLISE DO TEMPO DISPONÍVEL

3.3.3.1 O planejamento da utilização do tempo deve buscar atender aos horários impostos e a regra do 1/3 – 2/3, a qual estabelece que se considera que o Cmt que recebe a missão deve encerrar todo o planejamento até, no máximo, o primeiro terço do tempo disponível antes do início da execução da missão.

3.3.3.2 Neste momento, o Cmt ainda não irá se debruçar sobre o ritmo de combate esperado e estimativas de tempo e espaço para a execução da operação. Este estudo será feito durante a etapa 3 do Trabalho de Comando (Planejamento Preliminar).

3.3.3.3 Na etapa atual, confecciona-se o quadro-horário inicial, no qual constarão os principais horários impostos pelo Esc Sp (aprestamentos e ensaios centralizados, reuniões, horários de movimentos, etc.) e as atividades gerais necessárias para permitir o início dos trabalhos de preparação.

3.3.3.4 Normalmente, podem-se encontrar os horários impostos na Dtz de Planejamento do Esc Sp e nos parágrafos 2º (Missão) e 3º (Execução) da Ordem de Operações.

3.3.3.5 O quadro-horário será revisado quantas vezes forem necessárias no decorrer do planejamento, sendo sempre atualizado nas Ordens que forem emitidas.

3.3.3.6 A confecção do quadro-horário inicial é de suma importância nesta etapa, pois é o principal item a ser divulgado na etapa 2 do Trabalho de Comando (Ordem de Alerta).

3.3.3.7 O correto planejamento da utilização do tempo facilita a compreensão do Cmt sobre o tempo disponível para elaboração do plano e a definição de onde concentrará seu esforço de planejamento (durante as providências iniciais, planejamento preliminar ou após os reconhecimentos).

GDH INÍCIO	GDH FINAL	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
D-2/1600		Ordem de alerta do Esc Sp	Cmt U
D-2/1600	D-2/1730	Providências iniciais	Cmt SU
D-2/1730	D-2/1800	Ordem de alerta	Cmt SU
D-2/1800	D-2/2000	Planejamento preliminar	Cmt SU
		Aprestamento	SCmt SU/Cmt Pel
D-2/2000	D-2/2300	Movimento da tropa para a Z Reu	Cmt SU
D-2/2300	D-1/0100	Ocupação da Z Reu	SCmt SU
D-1/0100	D-1/0500	Reconhecimentos	Cmt SU/Cmt Pel
D-1/0500	D-1/1000	Decisão	Cmt SU
		Trabalho de Comando das frações	Cmt Pel
D-1/1000	D-1/1100	Ordem de operações	Cmt SU
D-1/1100	D-1/1400	Trabalho de Comando das frações	Cmt Pel
D-1/1400	D-1/1500	Briefing de retorno	Cmt SU
D-1/1500	D-1/1600	Ensaio da matriz de sincronização da SU	SCmt SU
D-1/1600	D-1/1800	Trabalho de Comando das frações	Cmt Pel
D-1/1800	D-1/2000	Ensaio da matriz de sincronização da U	Cmt U
D-1/2000	D-1/0100	Ajustes	Cmt SU
D/0100	D/0400	Deslocamento Z Reu – LP	Cmt SU
D/0400		Transposição da LP	Cmt SU

Quadro 3-1 – Exemplo de quadro-horário.

Observação: em negrito os horários impostos pelo Cmt U.

3.3.4 ANÁLISE DA MISSÃO

3.3.4.1 O fator “missão” é o mais relevante nessa fase do Trabalho de Comando, pois é essencial para a compreensão inicial do problema e para a concepção de sua solução.

3.3.4.2 A primeira atividade é interpretar a missão e a intenção do Esc Sp (até dois níveis anteriormente), para compreender como as ações da SU ou fração contribuirão para o atingimento do estado final desejado.

- Isso também permite que ocorra um alinhamento conceitual no planejamento da SU ou fração.

3.3.4.3 Em seguida, devem-se analisar os dados a seguir, relacionados à missão própria, normalmente encontrados nos parágrafos 2º (Missão) e 3º (Execução) da Ordem de Operações:

- a) finalidade da missão própria;
- b) tarefas a realizar e seu propósito;
- c) hora/prazo para cumprimento da missão;
- d) local/área para execução das tarefas;
- e) condicionantes; e
- f) facilidades e restrições.

3.3.4.4 Finalidade

- É o verdadeiro “para quê” da missão. Geralmente, a finalidade do nosso escalão é o cumprimento da missão do Esc Sp.

3.3.4.5 Tarefas e propósitos

3.3.4.5.1 A tarefa é uma ação atribuída por um Esc Sp a um subordinado que, quando executada adequadamente, cumprirá ou contribuirá para o cumprimento da própria missão ou da missão do Esc Sp.

3.3.4.5.2 As tarefas também podem ser atribuídas pelo Cmt do elemento de manobra aos elementos de apoio de fogo e apoio ao combate.

3.3.4.5.3 É comum que a maioria das tarefas atribuídas a elementos de manobra caracterizem-se como ações táticas, ou seja, movimentos táticos necessários à execução de uma operação militar, podendo a tropa que a empreende combater ou não.

3.3.4.5.4 As tarefas podem ser impostas ou deduzidas. As impostas são aquelas constantes do enunciado da missão do Esc Sp. Deduzidas são as que, embora não expressas nas ordens ou calcos, são imprescindíveis para o cumprimento da missão.

3.3.4.5.5 No escalão SU, é comum que as tarefas assignadas a elementos de apoio de fogo sejam convertidas em Tarefas Essenciais de Apoio de Fogo (TEAF) durante a etapa 3 do Trabalho de Comando (Planejamento Preliminar). Mais detalhes sobre as TEAF estão disponíveis no Manual de Campanha MC-5.60 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS (4ª edição, 2025) e no Caderno de Instrução CI 3.7-101 COMPANHIA DE FUZILEIROS (1ª Edição, 2025).

3.3.4.5.6 Cada tarefa possui um propósito, os quais deverão ser norteados pelo propósito do escalão próprio e pela finalidade da missão.

3.3.4.5.7 O propósito define o “para quê” a tarefa é executada, ou seja, o que se quer atingir com a execução da tarefa. É redigido com relação à manobra da tropa.

3.3.4.5.8 Após identificar as tarefas de sua SU ou fração, o Cmt deve colocá-las em ordem, a fim de compreender a sequência da operação em curso.

3.3.4.5.9 É comum que a SU ou fração receba ou deduza as seguintes tarefas:

a) nas operações ofensivas – marchar para o combate, limpar, infiltrar, atacar, desbordar, destruir, abrir brecha, reconhecer, ocupar, ultrapassar, apoiar pelo fogo, neutralizar, conquistar, cobrir-se, proteger-se, fixar, manter o contato, consolidar, ligar-se e reorganizar-se;

b) nas operações defensivas – defender, retirar-se, retardar, ligar-se, aprofundar a defesa, vigiar, proteger-se, controlar, apoiar uma ultrapassagem, ocupar, estabelecer PAC/PAG, substituir em posição, contrarreconhecer, acolher, cobrir-se, retrain e contra-atacar; e

c) nas operações de estabilização: estabelecer posto de controle, estabelecer segurança de ponto, patrulhar, ocupar, desocupar, proteger, apoiar, buscar e apreender, controlar

e garantir.

3.3.4.5.10 As tarefas não se limitam às citadas anteriormente, tampouco dependem do tipo de operação. Vigiar um flanco poderá ocorrer tanto nas operações ofensivas como nas defensivas, por exemplo.

3.3.4.5.11 A tarefa cuja execução configura o cumprimento da missão, alcançando a finalidade identificada, é denominada tarefa essencial. A tarefa essencial não estará ligada a uma Linha de Ação (L Aç) específica. Pelo contrário, ela é o cerne das L Aç a serem elaboradas, orientando as tarefas designadas aos subordinados.

3.3.4.5.12 Naturalmente, o cumprimento da tarefa essencial está ligado ao evento que caracteriza o cumprimento da missão, por isso, será sintetizada no verbo da missão da SU ou fração. Assim, as condições visualizadas na tarefa essencial devem ser cumpridas em todas as L Aç elaboradas.

3.3.4.5.13 As tarefas secundárias, ou de apoio, devem facilitar a execução da tarefa essencial.

3.3.4.5.14 A exposição clara das tarefas essenciais, secundárias e de apoio aos subordinados, permite a unificação de propósitos e o exercício da iniciativa oportuna nos escalões subordinados.

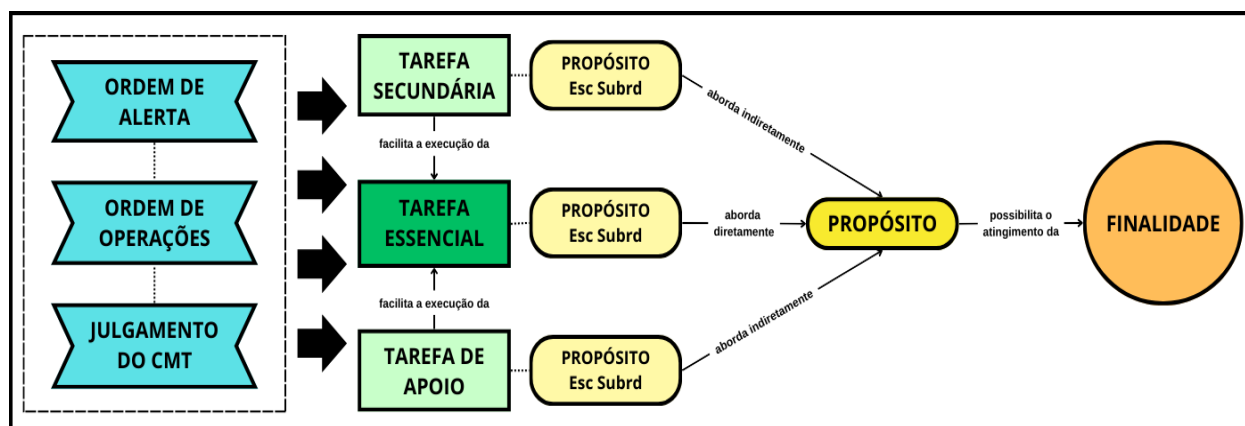


Fig 3-1 – Estabelecimento de tarefas e unificação de propósitos pela finalidade da missão.

3.3.4.6 Horários e prazos para cumprimento da missão

- O Cmt deve buscar os horários e os prazos impostos pelo Esc Sp para o cumprimento da missão.

3.3.4.7 Local/área para execução das tarefas

3.3.4.7.1 Zona de Ação é a delimitação de área e espaço aéreo correspondente, com a finalidade de atribuir responsabilidades operacionais à determinada força, em um espaço de manobra adequado e compatível com suas possibilidades.

3.3.4.7.2 Normalmente, a cada SU é atribuída uma Z Aç. As frações não recebem Z Aç, mas sim uma faixa de atuação onde devem desenvolver suas tarefas.

3.3.4.7.3 As Z Aç são estabelecidas pelo Esc Sp. No interior de seus limites, o Cmt tem autoridade para conduzir sua operação e controlar as ações que apoiem sua missão.

3.3.4.7.4 A SU não tem obrigação de atuar em toda Z Aç, mas é de sua responsabilidade exercer o comando, o controle e assegurar o apoio logístico em toda a área. Nenhuma outra força poderá penetrar ou exercer alguma ação sobre a mesma sem autorização e coordenação prévias.

3.3.4.7.5 Na sua Z Aç, o comandante deverá ser capaz de influir diretamente no desenvolvimento das ações ou operações, mediante o emprego dos meios postos a sua disposição.

3.3.4.7.6 Em diferentes tipos de operações, a nomenclatura da zona de ação poderá ser substituída, principalmente nas Operações de Estabilização, por Área de Responsabilidade ou similar. Entretanto, a ideia conceitual permanece inalterada.

3.3.4.8 Condicionantes da missão

3.3.4.8.1 A fim de viabilizar o entendimento das limitações de atuação da SU ou fração, o Cmt deve identificar as condicionantes da missão.

3.3.4.8.2 Para isso, ele identifica o que “deve ser feito” (condicionantes impositivas) e o que “não pode ser feito” (condicionantes proibitivas).

3.3.4.8.3 As diretrizes de fogos do Esc Sp apresentam várias condicionantes para o planejamento do apoio de fogo e devem ser analisadas detalhadamente pelo Cmt.

3.3.4.9 Facilidades e restrições

3.3.4.9.1 Podem ser apresentadas na Ordem de Operações do Esc Sp e devem ser identificadas pelo comandante nesta etapa do Trabalho de Comando. No primeiro grupo encontram-se os horários impostos, pontos de controle e de ligação, etc. No segundo grupo têm-se os limites, linhas de controle restritivas, áreas de fogo proibido, certos aspectos das regras de engajamento, etc.

3.3.4.9.2 Dentre as facilidades, destacam-se os reforços recebidos, possíveis tropas interpostas em contato com o inimigo, meios de apoio ao combate alocados, unidades vizinhas protegendo flancos, etc.

3.3.4.9.3 Dentre as restrições, destacam-se os meios retirados, as deficiências de pessoal ou material da SU ou fração e as condicionantes que tenham reflexos na execução das ações táticas (exemplos: tropas hipotecadas pelo Esc Sp, não utilização de determinado Elm de Cmb ou Ap Cmb, proibição de reconhecimentos etc).

3.3.4.10 Novo enunciado da missão

3.3.4.10.1 Ao final da análise inicial da missão, o Cmt terá uma visualização do que deve fazer, em que condições e com que finalidade. A partir disso, poderá compilar um novo enunciado da sua missão.

3.3.4.10.2 O enunciado da missão deve conter a definição clara e concisa do que deve ser feito, especificando as tarefas a serem realizadas e a finalidade que sintetizam a missão recebida.

3.3.4.10.3 A missão deve conter “quem”, “o quê”, “quando”, “onde” e “para que faz” (finalidade).

3.3.4.10.4 Os verbos devem ser escritos no infinitivo, conforme exemplos do quadro a seguir:

EXEMPLO DE OPERAÇÃO OFENSIVA <i>A fim de contribuir com o 11º BI Mth na conquista do passo da Rdv 115 sobre a SERRA DA MANTIQUEIRA, a 1ª Cia Fuz Mth deve atacar, em 220200MAIO22, na Dire P Cot 1630 (9012) – P Cot 1858 (9614), para Conq P Cot 1858 (9614) (O1).</i>
EXEMPLO DE OPERAÇÃO DEFENSIVA <i>A fim de permitir que o 1º RC Mec impeça o inimigo de abordar a linha dos PAG da 6ª DE antes de (D+4/1800), o 2º Esqd C Mec deve:</i> <i>ocupar a PIR (L GUANABARA) a partir de D-2/0600;</i> <i>realizar ações de C Rec a partir de D-1/0400, Mdt O;</i> <i>retardar o inimigo entre a PIR e a linha dos PAG, a partir de D/1200, Mdt O;</i> <i>ligar-se com Elm do 2º RC Mec no P Lig Nr 1;</i> <i>retrair através de Elm 8ª Bda Inf Mtz; e</i> <i>retirar-se para a R Faz LUIS ARANTES (fora da carta).</i>
EXEMPLO DE OPERAÇÃO DE ESTABILIZAÇÃO <i>A fim de contribuir com a 2ª/1º BIS Amv na manutenção de um ambiente seguro estável em sua área de responsabilidade, o 1º Pel Fuz SI deve estabelecer a segurança da Subestação de Energia JORGE TEIXEIRA (1555054010), de D+1/0600 até D+3/0600.</i>

Quadro 3-2 – Exemplos de enunciado de missão.

3.3.4.11 Mais detalhes sobre a elaboração do enunciado da missão estão disponíveis no Manual de Campanha MC 5.1 PLANOS E ORDENS (1ª edição, 2025).

3.3.5 ANÁLISE INICIAL DOS DEMAIS FATORES DA DECISÃO

3.3.5.1 Devem ser seguidos os passos previstos na etapa 3 do Trabalho de Comando (Planejamento Preliminar), no que for cabível, para conhecer os aspectos a serem analisados em cada fator.

3.3.5.2 Ratifica-se que, nesta etapa, a profundidade da análise dos demais fatores será realizada de acordo com as informações recebidas pelo Cmt e com seu entendimento sobre o esforço de planejamento: se será neste momento ou mais tarde, quando conseguir angariar mais informações.

3.3.6 IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO QUE CARACTERIZA O CUMPRIMENTO DA MISSÃO

3.3.6.1 Ao final da análise inicial dos fatores da decisão, o Cmt deve ter uma visualização do evento que caracterizará o cumprimento da missão, de forma a identificar onde a SU ou fração empregará poder de combate decisivamente, para suprimir as capacidades do inimigo e atingir a finalidade de sua operação.

3.3.6.2 Esse evento pode ser a conquista de um acidente no terreno, a destruição de uma força inimiga, o engajamento de uma reserva Ini, ou qualquer outra ação, desde que facilmente identificável e descritível para os elementos subordinados.

3.3.7 IDENTIFICAÇÃO INICIAL DOS RISCOS

3.3.7.1 A partir da análise inicial dos fatores da decisão, o Cmt pode começar a listar os riscos que impactam a própria SU ou fração, a liberdade de ação e a missão.

3.3.7.2 Ele deve identificar os riscos, seus impactos e causas geradoras, considerando as informações que já possui nesta etapa do Trabalho de Comando.

3.3.8 IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INTELIGÊNCIA

3.3.8.1 As Necessidades de Inteligência (NI) do Cmt são satisfeitas pelos conhecimentos que ele precisa ter disponíveis, relativos ao terreno, inimigo, condições meteorológicas e considerações civis, para poder cumprir sua missão com êxito. As NI se dividem em:

- a) Elementos Essenciais de Inteligência (EEI); e
- b) Outras Necessidades de Inteligência (ONI).

3.3.8.2 EEI são dados, informações ou conhecimentos que o Cmt julga necessários, em um determinado momento, para correlacioná-los com outros conhecimentos disponíveis, a fim de contribuir com o processo decisório que permita o cumprimento da missão.

3.3.8.3 Qualquer possibilidade da ameaça ou característica da área de operações que resulte em elevados riscos à missão, ou que impeçam o seu cumprimento, será considerada um EEI.

3.3.8.4 Os EEI representam as NI da mais elevada prioridade. Não é desejável um número excessivo de EEI, a fim de atender aos princípios básicos da Inteligência Militar da objetividade, oportunidade, precisão e relevância.

3.3.8.5 As possibilidades da ameaça e as características do ambiente operacional que afetam, mas não impedem o cumprimento da missão independentemente da L Aç escolhida, serão classificadas como ONI.

3.3.8.6 Inicialmente, o Cmt SU e fração deve buscar os dados relativos ao terreno, inimigo, condições meteorológicas e considerações civis nos Anexos A (Inteligência) e C (assuntos civis) à Ordem de Operações do Esc Sp, e seus apêndices. As informações julgadas necessárias e não satisfeitas serão transformadas em NI.

FATOR DA DECISÃO	EXEMPLOS DE DADOS NECESSÁRIOS AO PLANEJAMENTO	FONTES (ESC SP)
INIMIGO	Possibilidades (ação, hora, local e valor)	Anexo de Inteligência Modelo da Ameaça Calcos doutrinários
	Vulnerabilidades (natureza, amplitude e duração)	
	Organização e efetivo	
	Características das viaturas, aeronaves e armamentos	
	Doutrina, táticas, técnicas e procedimentos	
	Localização atual e velocidade de deslocamento	
	Moral da tropa	
TERRENO	Vias de acesso que conduzem ao Objetivo ou P Def	Anexo de Inteligência Calco de restrição ao movimento Calco das VA Cartas topográficas Fotografias aéreas
	Obstáculos naturais e artificiais na Z Aç	
	Obras de arte na Z Aç	
	Características dos cursos de água na Z Aç (margens, profundidade, correnteza, natureza do leito e passagens a vau)	
	Características da vegetação na Z Aç	
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS	Crepúsculo	Anexo de Inteligência Calco dos efeitos das condições meteorológicas
	Fases da lua	
	Condições atmosféricas	
	Ventos	
CONSIDERAÇÕES CIVIS	Divisão político-administrativa	Anexo de Inteligência Anexo de Assuntos Cíveis
	Áreas culturalmente importantes	
	Estruturas estratégicas	
	Organizações Não-Governamentais	

Tab 3-2 – Exemplos de dados necessários ao planejamento.

3.3.8.7 Não existem regras para a determinação dos EEI e das ONI exigidos para uma missão ou situação específica. O Cmt, ao defini-los, deve basear-se em seu bom senso e em sua experiência.

3.3.8.8 Apesar disso, sugerem-se os seguintes elementos orientadores de um raciocínio prático e eficaz:

- quais as manobras com que o inimigo pode afetar, mais seriamente, o cumprimento da missão ou a execução da manobra planejada?
- quais os conhecimentos de inteligência necessários para determinar o acionamento de variantes da L Aç, em face da atuação do inimigo ou alteração nas condições do terreno?
- que dados e/ou conhecimentos devo possuir para evitar a surpresa por parte da ameaça?
- que conhecimentos sobre o inimigo e as características do ambiente operacional são necessários para o planejamento das manobras atuais e futuras?
- que conhecimentos, compatíveis com a missão a cumprir, foram solicitados pelo Esc Sp e tropas vizinhas?

EXEMPLO DE NI RELATIVAS AO INIMIGO <i>O inimigo empregará Carros de Combate (CC) no seu ataque? Caso positivo, quando, onde, com que valor e com qual CC?</i> <i>O inimigo possui armamento AC nas posições defensivas? Caso positivo, qual sua localização? Qual o armamento?</i> <i>A SU inimiga que defende o passo da Rdv 115 sobre a SERRA DA MANTIQUEIRA possui adestramento em operações de montanha e material adequado ao ambiente?</i>
EXEMPLO DE NI RELATIVAS AO TERRENO E ÀS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS <i>O Rio PIRANHAS possui pontos de passagem a vau? As chuvas previstas para D-1 afetarão essas passagens? A ameaça lançou obstáculos junto às passagens? Caso positivo, de qual tipo?</i> <i>Há previsão de nevoeiro no corte do Rio PIRANHAS entre D-1 e D+2? Caso positivo, em quais horários?</i>
NI RELATIVAS ÀS CONSIDERAÇÕES CIVIS <i>Quem é o responsável pela segurança da Subestação de Energia JORGE TEIXEIRA? Algum dos funcionários do ponto sensível possui conexões ou vulnerabilidades sociais que possam ser exploradas pela ameaça?</i>

Quadro 3-3 – Exemplos de necessidades de inteligência.

3.3.8.9 Mais detalhes sobre necessidades de inteligência estão disponíveis no Manual de Campanha EB70-MC-10.307 PLANEJAMENTO E EMPREGO DA INTELIGÊNCIA MILITAR (1ª edição, 2016).

3.4 ELABORAÇÃO DA LINHA DE AÇÃO INICIAL

3.4.1 Nesta etapa do Trabalho de Comando, a linha de ação não precisa estar completa. No entanto, deve responder, no mínimo, aos seguintes questionamentos:

- a) quem faz o quê? – tarefas dos elementos subordinados;
- b) quando? – hora, sinal convencionado ou evento desencadeador;
- c) onde? – por onde e para onde; e
- d) para quê? – propósito do escalão próprio e de cada tarefa atribuída aos subordinados.

3.4.2 A linha de ação inicial é um esboço, que serve como referência para as próximas etapas do Trabalho de Comando, quando será aprimorada e confirmada. Ao ser elaborada, deve considerar, também:

- a) o alinhamento de conceitos com o Esc Sp, relacionando cada tarefa com seu propósito e a finalidade da missão;
- b) a divisão de esforços, identificando-os (principal, secundário e de apoio); e
- c) a apresentação da composição dos meios e do esquema de manobra.

3.4.3 Ao elaborar uma linha de ação inicial, o Cmt está criando uma hipótese inicial sobre como realizar a missão. Isso ajuda a identificar as necessidades de inteligência e a direcionar os esforços de reconhecimento e planejamento subsequentes.

3.4.4 Além disso, a linha de ação inicial serve como um ponto de partida para a análise detalhada dos fatores da decisão e permite que o Cmt comece a considerar as implicações da missão e as possíveis soluções.

3.4.5 Nesse ponto, os Observadores Avançados (OA) de Art e de Mrt devem iniciar o levantamento inicial de alvos.

3.4.6 Devem ser seguidos os passos previstos na etapa 3 do Trabalho de Comando (Planejamento Preliminar), no que for cabível, para a elaboração da linha de ação inicial.

COMPOSIÇÃO DOS MEIOS			
<u>1º Pel Fuz Bld</u>		<u>2º/1º/10º RCC</u>	<u>Pel Ap</u>
<u>1º/1º/3º BE Cmb</u>		<u>Seç Cmdo</u>	<u>Reserva</u> - 3º Pel Fuz Bld
MISSÃO			
A fim de contribuir com o a FT 29º BIB no controle do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010, a FT 1 deve atacar, em D/0400, na Dire SUL-NORTE, para Conq P Cot 419 (9614) (Obj OURO). Ficar ECD prosseguir para N ou ser ultrapassado.			
FRAÇÃO	ESFORÇO	TAREFA	PROPÓSITO
1º Pel Fuz Bld	Principal	Conq Obj OURO (TAREFA ESSENCIAL)	Conq Obj OURO, flanco E do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010
2º Pel CC	Secundário	Neutralizar Ini na Rg P Cot 402	Propiciar segurança ao flanco W do ataque principal da FT
3º Pel Fuz Bld	Reserva	Ficar ECD atacar P Cot 402 e Obj OURO	Propiciar flexibilidade ao Cmt FT
1º Pel E Cmb	Apoio	Abrir brecha simples para o 1º Pel Fuz Bld na L Ct AZUL	Garantir a mobilidade do ataque principal até o Obj OURO
Seç Mrt (Pel Ap)	Apoio	Neutralizar as armas AC do Ini no P Cot 402	Possibilitar a aproximação do Atq Secundário
		Dificultar a Obs do Ini sobre os trabalhos de Eng na abertura de brecha	Possibilitar a redução do obstáculo na L Ct AZUL
Seç AC (Pel Ap)	Apoio	Proteger o flanco E da FT contra Bld inimigos	Propiciar segurança ao flanco E do ataque principal da FT
Seç Cmdo	Apoio	Realizar o apoio logístico e de C²	Garantir a continuidade do fluxo logístico e das comunicações à FT
Art 155 AP (Ap Geral)	Apoio	Neutralizar as armas AC e automáticas do Ini no Obj OURO	Possibilitar a aproximação do Atq Pcp e os trabalhos de redução do obstáculo na L Ct AZUL

Quadro 3-4 – Exemplo de linha de ação inicial.

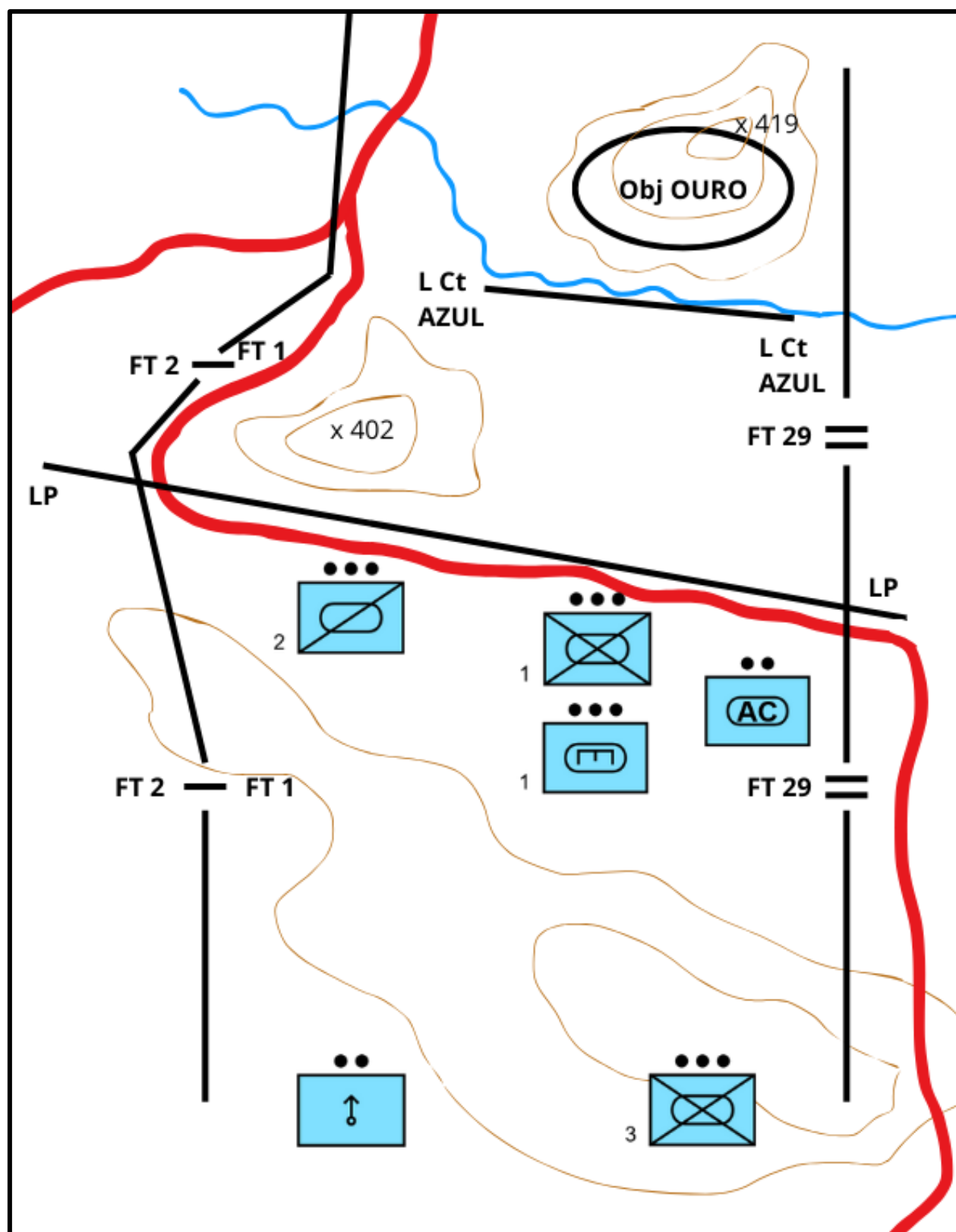


Fig 3-2 – Exemplo de esquema de manobra.

3.4.7 IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS ESSENCIAIS DE CONTRAINTELIGÊNCIA

3.4.7.1 Os Elementos Essenciais de Contrainteligência (EECI) são informações críticas sobre as atividades, os recursos, as capacidades e as limitações da própria força que, se comprometidas, podem prejudicar significativamente o cumprimento da missão ou colocar em risco a segurança da tropa.

3.4.7.2 Enquanto os EEI focam em informações sobre o inimigo e o ambiente operacional, os EECI concentram-se em proteger informações críticas amigas contra a obtenção pelo adversário.

3.4.7.3 Os EECI constituem a base para as medidas de proteção, gerenciamento de riscos e contrainteligência. Devem ser identificados durante todo o planejamento, mas principalmente após a elaboração ou atualização da(s) linha(s) de ação.

3.4.7.4 Os EECI possuem as seguintes características:

- a) criticidade – informações cuja divulgação pode comprometer o sucesso da operação;
- b) sensibilidade temporal – possuem janelas específicas de vulnerabilidade;
- c) impacto operacional – sua exposição afeta diretamente a capacidade de combate; e
- d) relevância tática – aplicáveis ao nível de planejamento da SU ou fração.

3.4.7.5 Normalmente, no nível SU e fração, os EECI se referem às:

- a) capacidades – ordem de batalha, equipamento e armamento disponível (ou indisponível), capacidades especiais e suprimentos críticos;
- b) intenções – objetivo da operação, itinerários de deslocamento, horários ou eventos que desencadeiam as ações;
- c) atividades – posições atuais e futuras, deslocamento de tropa, TTP específicas.

3.4.7.6 A enumeração de possíveis EECI é realizada por meio de tempestade de ideias, com foco naquelas informações que, de posse do inimigo, podem inviabilizar ou dificultar sobremaneira a missão, também é estabelecida a sensibilidade temporal de cada EECI.

TIPO DE OPERAÇÃO	EECI	SENSIBILIDADE TEMPORAL
Defensiva	Valor da fração que defende	Durante toda a operação
	Posição da ATSU	Durante toda a operação
	Hora do retraimento	Durante o retraimento
Ofensiva	Emprego de meios Bld para atacar a posição inimiga	Até a ultrapassagem da LP
	Hora do ataque	Até a hora do ataque
	Posições da Seq Mrt	Durante a execução do fogo de Mrt
Estabilização	Local de PBCVU	Até a ocupação do PBCVU
	Itinerário de comboio para transporte de autoridade	Durante o deslocamento

Tab 3-3 – Exemplos de EECI.

3.4.7.7 Após identificados, os EECI devem ser inseridos no processo de Gerenciamento de Riscos, onde serão avaliados quanto à gravidade (provável impacto da exposição de do dado) e probabilidade de ocorrência (vulnerabilidade à detecção do inimigo).

3.4.7.8 Por fim, serão estabelecidas medidas de controle dos riscos (medidas de proteção aos dados) e a responsabilidade por cada uma delas.

CAPÍTULO IV

ORDEM DE ALERTA

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Ordem de Alerta (O Alr) é um aviso prévio de uma ordem ou de uma ação que ocorrerá a seguir. Orienta os comandantes subordinados a se prepararem para novas missões, descrevendo a situação, orientando o planejamento inicial e a preparação.

4.1.2 A O Alr tem como objetivo possibilitar o planejamento paralelo. Após receber a missão e realizar as providências iniciais, o Cmt SU ou fração deve emitir uma O Alr aos seus subordinados.

4.1.3 A emissão da O Alr permite aos subordinados a oportunidade de se prepararem para o combate o mais rapidamente possível, o que implica uma série de ações simultâneas que devem ser consideradas nas NGA da tropa.

4.1.4 À medida que o Cmt obtém novas informações, novas O Alr podem ser emitidas, em qualquer etapa do Trab Cmdo. O Cmt pode emitir tantas O Alr quantas julgar necessárias, à medida que novas informações estejam consolidadas, numerando-as de acordo com a sequência e considerando, por óbvio, o tempo gasto para tais atividades.

4.1.5 A O Alr deve expressar as informações conhecidas e importantes em cada um de seus parágrafos. Naturalmente, as O Alr são focadas nas instruções de coordenação, mas informações pertinentes em cada uma de suas partes não devem ser omitidas – diversas informações transmitidas na O Alr não precisarão ser repetidas nas demais ordens, o que reduzirá o tempo gasto com tais atividades.

4.1.6 Nesta etapa, a O Alr visa informar, no mínimo, sobre a missão recebida, a L Aq inicial e o quadro-horário, além de emitir diretrizes para a preparação da SU ou fração.

INSUMO	PROCESSO	PRODUTOS
- Intenção do Cmt Esc Sp e conceito da Op (2 níveis anteriormente) - Novo enunciado para a própria missão - Riscos - Necessidades de inteligência - Conclusões sucintas sobre os fatores da decisão - Linha de ação inicial - Elementos essenciais de contrainteligência - Quando-horário - Plano de Obtenção do Conhecimento (Esc Sp) - Diretrizes de fogos (Esc Sp) - E Sup Ev (Esc Sp) - Localização atual e futura da ATC/ATE (Esc Sp) - Localização atual e futura do PC (Esc Sp) - Ligações impostas (Esc Sp) - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias)	Preparação da O Alr	- Ordem de alerta escrita - Meios visuais auxiliares
	Emissão da O Alr	Cmt subordinados cientes da missão e das diretrizes para início do planejamento e preparação

Tab 4-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 2.

4.2 SEQUÊNCIA DE EMISSÃO DA ORDEM DE ALERTA

- Sugere-se a sequência apresentada no quadro a seguir para emissão da O Alr:

1. SITUAÇÃO 1.1 SITUAÇÃO GERAL E PARTICULARES - Apresentar a evolução da problemática militar de forma sucinta. 1.2 FORÇAS AMIGAS - Apresentar os dados disponíveis sobre as Forças Amigas que podem impactar na operação. 1.3 MEIOS RECEBIDOS E RETIRADOS - Indicar os reforços recebidos ou retirados em termos de pessoal e materiais, detalhando sua composição e seu tempo de chegada. 1.4 CONSIDERAÇÕES CIVIS - Apresentar os dados disponíveis sobre as Áreas, Estruturas, Capacidades, Organizações, Pessoas e Eventos (AECOPE), que possam impactar diretamente as operações. 1.5 ÁREA DE OPERAÇÕES - Apresentar a localização e as características gerais da área de operações (terreno e condições meteorológicas). - Apresentar a Zona de Ação (caso disponível). 1.6 INIMIGO - Apresentar os dados disponíveis (linha de ação do inimigo, dispositivo, composição, valor, atividades recentes e atuais, peculiaridades e outros aspectos julgados relevantes). 2. MISSÃO 2.1 Enunciado da missão própria 2.2 INTENÇÃO DOS COMANDANTES DOS ESCALÕES SUPERIORES - Apresentar a intenção do Cmt Esc Sp e o Estado Final Desejado (EFD). 3. EXECUÇÃO 3.1 CONCEITO DA OPERAÇÃO - Apresentar a divisão de esforços, tarefas e propósitos, de acordo com a linha de ação inicial. 3.2 MANOBRA - Apresentar o esquema de manobra. 3.3 INTELIGÊNCIA - Apresentar as ações decorrentes das necessidades de inteligência e dos elementos essenciais de contrainteligência identificadas. 3.4 PROTEÇÃO - Apresentar as ações a serem executadas pela tropa, incluindo a autodefesa antiaérea (Anv tripuladas e não tripuladas), defesa Anticarro, Proteção Cibernética e DQBRN. ...

Quadro 4-1 – Modelo de Ordem de Alerta.

3.5 FOGOS

- Apresentar os dados disponíveis sobre Alvos Altamente Compensadores, prioridade de fogos e outras diretrizes de fogos do Esc Sp.
- Apresentar as tarefas relacionadas à linha de ação inicial.
- Apresentar as diretrizes para planejamento dos fogos e sua integração com a manobra.

3.6 PRESCRIÇÕES DIVERSAS**3.6.1 QUADRO-HORÁRIO****3.6.2 DIRETRIZES PARA ENSAIOS E INSPEÇÕES**

- Preparação de locais para ensaios e emissão de ordens.
- Prioridade de ações/tarefas a ensaiar.
- Ensaios centralizados pela SU/Fração.
- Ensaios centralizados pelo Esc Sp.
- Inspeções a realizar.

3.6.4 AÇÕES NÃO ABRANGIDAS PELA NGA DA SU/FRAÇÃO**3.6.5 AÇÕES A SEREM DESENCADEADAS DE IMEDIATO****3.6.6 GERENCIAMENTO DE RISCOS**

- Apresentar os riscos identificados até o momento.
- Apresentar diretrizes para o gerenciamento de riscos.

4. LOGÍSTICA**4.1 MANOBRA LOGÍSTICA**

- Apresentar os dados disponíveis sobre a manobra logística do Esc Sp (localização de ATC, ATE e E Sup Ev) e as necessidades de planejamento da manobra logística da SU/Fração (ATSU e outras instalações).

4.2 SUPRIMENTO

- Apresentar as diretrizes para o cálculo das estimativas logísticas, preparação das cargas, dotação individual e coletiva, em todas as classes de suprimento.

4.3 SAÚDE

- Apresentar os dados disponíveis sobre o circuito de evacuação de feridos.

4.4 TRANSPORTE

- Apresentar os métodos e as rotas de transporte para tropas, suprimentos e materiais durante a operação.
- Apresentar as diretrizes para preparação dos meios de transporte e suas respectivas cargas.

4.5 RECURSOS HUMANOS

- Apresentar as medidas para controle do efetivo e os aspectos relativos à conduta com mortos.

4.5 SALVAMENTO

- Apresentar a conduta e o fluxo do material salvado.

5. COMANDO E CONTROLE

- Apresentar os dados disponíveis sobre as ligações impostas e o prazo para seu estabelecimento.
- Apresentar os dados disponíveis sobre a localização e funcionamento do PC Esc Sp.
- Apresentar as diretrizes para o estabelecimento dos diversos sistemas de comunicações internos da SU/Fração.

Quadro 4-1 – Modelo de Ordem de Alerta (continuação).

4.3 FORMAS E MEIOS PARA EMISSÃO DA ORDEM DE ALERTA

4.3.1 Os comandantes podem emitir as ordens de diversas formas. Preferencialmente, elas são transmitidas de forma verbal, pessoalmente e com o suporte de meios visuais explicativos. Entretanto, se a situação tática exigir, podem ser transmitidas por escrito, por equipamentos de comunicações ou por sistemas digitais.

4.3.2 Os meios visuais auxiliares para emissão das ordens a serem confeccionados dependem de diversos fatores, principalmente do tempo disponível para preparação e dos recursos existentes. É importante contar com modelos reduzidos de terreno (caixão de areia), esboços ou mapas e painéis com informações julgadas relevantes. Os meios se complementam, isto é, sempre que possível, deve ser utilizado mais de um meio na mesma emissão de ordem.

CAPÍTULO V

PLANEJAMENTO PRELIMINAR

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 O Planejamento Preliminar é a etapa em que o Cmt se dedica a compreender com mais detalhes a situação que envolve a SU ou fração, permitindo o aperfeiçoamento da linha de ação inicial ou a elaboração de outras linhas de ação, caso o tempo permita.

5.1.2 Ainda no Planejamento Preliminar, o Cmt irá desenvolver seus planos de apoio logístico, de comando e controle, de reconhecimento e dos movimentos da SU/fração até o local da missão.

5.1.3 A finalidade é que a SU ou fração esteja em condições de executar a operação – a partir do final dessa etapa – caso ocorra alguma contingência que demande seu desencadeamento imediato, mesmo antes da realização de reconhecimentos.

5.1.4 Não há prescrição de tempo a ser dedicado para o Planejamento Preliminar, entretanto, o Cmt não deve deter-se em análises excessivamente profundas, perdendo a oportunidade de tomar uma decisão tempestiva.

5.1.5 É comum que os Cmt SU e frações tenham tempo consideravelmente restrito para o Planejamento Preliminar.

5.1.6 COM ISSO, ALGUMAS TÉCNICAS PODEM SER EMPREGADAS PARA MITIGAR OS EFEITOS DA RESTRIÇÃO DE TEMPO:

- a) antecipar atividades, deixando banco de dados e alguns produtos relacionados à A Op permanentemente prontos e atualizados, não necessitando aguardar ordens para iniciar o todo o processo de aquisição de informações e análises;
- b) estar informado acerca de quais produtos do planejamento do Esc Sp já estão sendo elaborados, sendo úteis para evitar o retrabalho;
- c) foco no essencial, priorizando no início do Planejamento Preliminar quais serão os pontos mais importantes de análise nos diversos fatores da decisão; e
- d) manter-se orientado para o objetivo, notando que as diversas análises são apenas um meio para se alcançar a compreensão suficiente para a elaboração das L Aç.

5.1.7 AO FINAL DESTA ETAPA, ESPERA-SE QUE O CMT:

- a) tenha elaborado/aperfeiçoado linha(s) de ação válidas para a situação;
- b) tenha uma visualização inicial de como executará a manobra logística e o comando e controle;
- c) tenha atualizado o quadro-horário;
- d) tenha realizado o gerenciamento de riscos da missão; e
- e) tenha elaborado um Plano de Obtenção do Conhecimento.

5.1.8 PARA ALCANÇAR OS OBJETIVOS SUPRACITADOS, O CMT DEVE UTILIZAR-SE DOS SEGUINTE PROCESSOS:

- a) análise detalhada dos fatores da decisão;
- b) elaboração da(s) linha(s) de ação;
- c) planejamento logístico;
- d) planejamento de comando e controle;
- e) prova de APA preliminar;
- f) confronto; e
- g) planejamento da obtenção do conhecimento.

INSUMOS	PROCESSOS	PRODUTOS
- Diretriz de Planejamento (Esc Sp) - Ordem de alerta/Op e seus anexos (Esc Sp) - Área de interesse e área de influência (Esc Sp) - Conclusões sobre as considerações civis (Esc Sp) - Calco de restrições ao movimento (Esc Sp) - Calco dos corredores Mbl e VA (Esc Sp) - Tab de luminosidade (Esc Sp) - Gráfico de modelo do Ini (Esc Sp) - Calco doutrinar do Ini (Esc Sp) - Calco de situação do Ini (Esc Sp) - Estudo do CG do inimigo (Esc Sp) - Fatores de Força e Fraqueza (Esc Sp) - Calco de eventos (Esc Sp) - Possibilidades e LA do inimigo (Esc Sp) - Plano de Obtenção do Conhecimento (Esc Sp) - Diretrizes de fogos (Esc Sp) - E Sup Ev (Esc Sp) - Localização atual e futura da ATC/ATE (Esc Sp) - Localização atual e futura do PC (Esc Sp) - Ligações impostas (Esc Sp) - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias) - Novo enunciado para a própria missão - Riscos - Necessidades de inteligência - Conclusões sucintas sobre os fatores da decisão - Linha de ação inicial - Elementos essenciais de contrainteligência - Quadro-horário	Análise detalhada dos fatores da decisão	- Linha do tempo - Quadro horário atualizado - Atualização da missão (SFC) - Modelo gráfico do terreno - Calco de restrições ao movimento - Setores de observação - Calco das cobertas e abrigos - Tab de luminosidade - Regras de engajamento e conduta - L Aç do Ini (descrição, esquema de manobra e lista de alvos de alto valor) - Estimativa logística - Fatores de força e fraqueza
	Elaboração da(s) linha(s) de ação	- Quem faz o quê? – tarefas dos elementos subordinados - Quando? – hora, sinal convencionado ou evento desencadeador - Onde? – por onde e para onde - Para quê? – propósito de cada tarefa - Esquema de manobra - Matriz de sincronização
	Planejamento e coordenação dos fogos	- TEAF - Lista de Alvos Altamente Compensadores - Lista de alvos de artilharia e morteiro - Áreas para desdobramento dos meios de apoio de fogo
	Planejamento logístico	- Manobra logística (local para ATSU e itinerários para execução do fluxo logístico)
	Planejamento de comando e controle	- Ligações a estabelecer - Localização do PC
	Prova preliminar de APA	- Linha(s) de ação validadas
	Confronto	- Matriz(es) de sincronização - Medidas de controle dos riscos - Linha(s) de ação aperfeiçoada(s) - Elementos essenciais de contrainteligência
	Planejamento da obtenção do conhecimento	- Plano de Obtenção do Conhecimento

Tab 5-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 3.

5.2 ANÁLISE DETALHADA DOS FATORES DA DECISÃO

5.2.1 O Cmt realiza uma análise inicial dos fatores da decisão na etapa 1 do Trabalho de Comando, geralmente focada nos fatores “missão” e “tempo disponível”.

- Dependendo do nível de detalhamento alcançado naquela etapa, bem como da quantidade de novos dados disponíveis, a análise detalhada pode demandar mais ou menos esforço.

5.2.2 Normalmente, a análise detalhada será mental, baseada na experiência militar do Cmt. No entanto, recomenda-se a utilização da matriz de três colunas – já apresentada no Capítulo II – como ferramenta de apoio. A Tab 5-2 é um exemplo de uso da matriz para a análise dos fatores da decisão.

5.2.3 As conclusões obtidas na matriz supracitada devem explicitar ações claras para direcionar a elaboração das linhas de ação e a adoção de outras medidas de preparação para a operação.

ANÁLISE DO INIMIGO		
FATO	DEDUÇÃO	CONCLUSÃO
1. O Ini está desdobrado em posições defensivas, ocupando o P Cot 402 e o P Cot 419. - Foram visualizados indícios de posições preparadas e ocupadas de fuzileiros (valor GC) no P Cot 402. - No P Cot 419, foram visualizadas posições preparadas e ocupadas de fuzileiros (valor GC), e espaldões de Armt AC.	1.a O Ini possui pouca capacidade de Def AC no P Cot 402.	1.a.1 TEAF: neutralizar as posições Ini identificadas.
		1.a.2 NI: confirmar localização do Armt AC.
		1.a.3 As L Aç devem priorizar o ataque ao P Cot 419 com fuzileiros.
2. O Armt AC disponível são os RPG-22, com alcance de 250m.	2.a Há risco para os Bld que se aproximarem a menos de 250m da P Def Ini.	2.a.1 As L Aç devem prever o desembarque dos fuzileiros a cerca de 250m da P Def Ini.
		2.a.2 TEAF: obscurecer as posições Ini durante o desembarque dos fuzileiros.

Tab 5-2 – Exemplo do uso da matriz de três colunas para análise dos fatores da decisão.

5.2.4 INTEGRAÇÃO DOS FATORES DA DECISÃO

- A fim de facilitar a integração dos fatores da decisão e alcançar um entendimento mais claro da situação, sugere-se que o Cmt realize a análise na seguinte sequência:

- a) tempo disponível;
- b) missão;
- c) terreno e condições meteorológicas;
- d) considerações civis;
- d) inimigo; e
- e) meios.

5.2.5 ANÁLISE DETALHADA DO TEMPO DISPONÍVEL

5.2.5.1 As bases da análise do tempo serão as informações fornecidas pelo Esc Sp e as próprias deduções do Cmt, chegando ao final a uma linha do tempo da operação e à atualização do quadro-horário. Com estes produtos, haverá condições de se estabelecer o ritmo de combate (sequenciamento planejado das rotinas e ações administrativas e táticas da SU e frações) e a sincronização durante a montagem das linhas de ação.

5.2.5.2 A análise do tempo foi iniciada tão logo se desencadeou o Trabalho de Comando: no recebimento da missão, quando o Cmt executou o planejamento da utilização do tempo e confeccionou o quadro-horário inicial, divulgando-o aos seus subordinados.

5.2.5.3 Na presente etapa, cabe ao Cmt aprofundar seu entendimento do tempo, do espaço e do ritmo da operação.

5.2.5.4 O comandante deverá estar apto a responder às perguntas:

- a) quanto tempo está disponível para me preparar para a missão?
- b) como gerenciarei o tempo para me sobrepôr ao oponente durante a execução?

5.2.5.5 Inicialmente, deve ser montada a linha do tempo da operação, a qual deve considerar todos os horários impostos pelo Esc Sp (aprestamentos e ensaios centralizados, retorno de planos, ordens, horários de movimentos, H Atq, H Dispo pronto, etc).

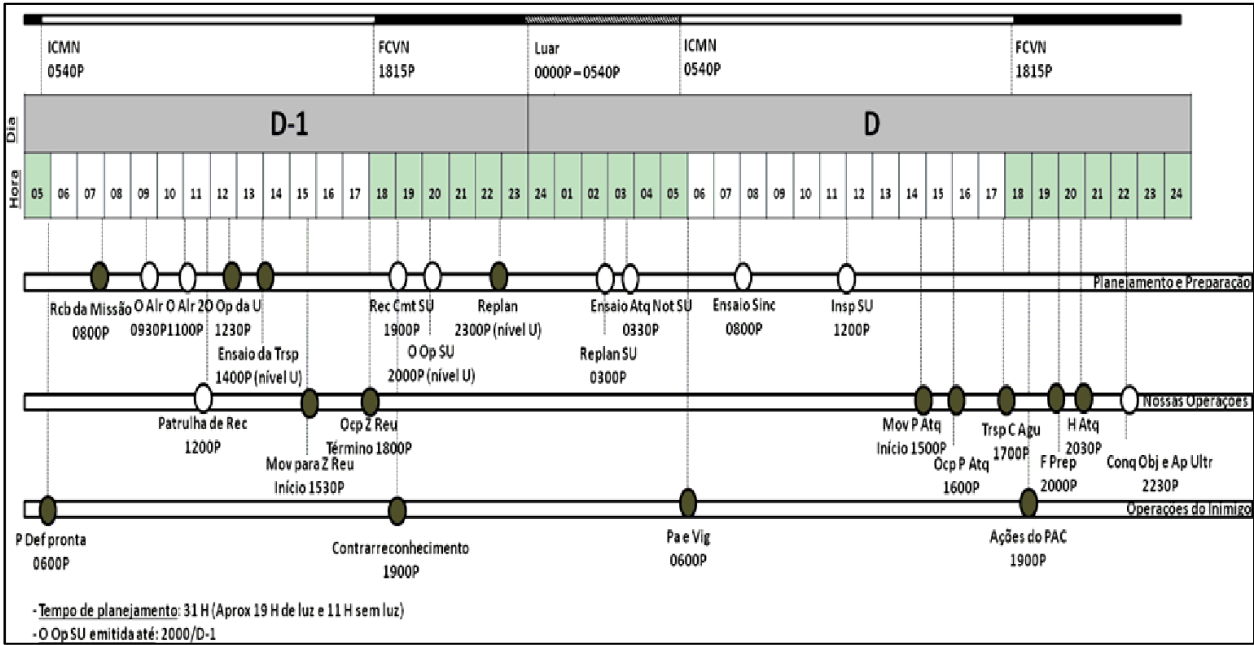


Fig 5-1 - Exemplo de linha de tempo de uma SU em Atq.

5.2.5.6 Não existe forma padronizada para a linha de tempo, pois se trata de uma ferramenta auxiliar para o próprio comandante. Sugere-se que seja elaborada na ordem inversa dos acontecimentos e divulgada aos subordinados na forma de quadro-horário (exemplo no quadro 3-4), na ordem cronológica dos eventos.

5.2.5.7 Devem ser lançadas, também, as considerações sobre os períodos de visibilidade, conforme as conclusões da Tab de luminosidade.

5.2.5.8 O Cmt deve buscar limitar o tempo para planejamento, de modo a evitar atrasos em relação ao cronograma estabelecido pelo Esc Sp, que se dedique tempo demasiado a uma atividade em detrimento de outra de maior importância e previna-se o desperdício de tempo. Um exemplo disso é o Cmt Pel que se furta a executar os ensaios oportunamente para usar tempo excessivo nas emissões de ordens.

5.2.5.9 O tempo disponível para planejamento e preparação é aquele anterior ao início da execução da missão. Geralmente, o Cmt deve observar a proporção 1/3 – 2/3 já explicada no Capítulo 3, considerando como início da preparação do elemento subordinado à emissão da primeira ordem do escalão considerado e como término do seu próprio tempo de planejamento a emissão de sua Ordem de Operações.

5.2.5.10 As atividades de ensaios centralizados da SU ou fração, portanto, fazem parte do tempo de planejamento dos elementos subordinados, sendo eles informados tempestivamente sobre os horários destas atividades.

5.2.5.11 Com a estrutura da linha do tempo montada, avalia-se, o tempo das operações próprias. Esta avaliação é feita com base nas estimativas sobre a execução das ações da tropa, como movimentos, organização dos meios, marchas e altos, progressão para o ataque, etc.

5.2.5.12 Ao final, acrescenta-se o tempo das operações do inimigo, baseadas nas estimativas de suas ações, conforme avaliados pela Seção de Inteligência do Esc Sp e pela própria análise do Cmt sobre o inimigo na Z Aç. Muitos dos dados necessários sobre prazos para constituição da linha do tempo já virão estabelecidos do Esc Sp. Demais informações serão inferidas com base nos dados médios de planejamento.

5.2.6 ANÁLISE DETALHADA DA MISSÃO

5.2.6.1 A análise da Missão já foi realizada na primeira etapa do Trabalho de Comando. Neste momento, deve-se revisar tal análise, verificando se houve mudanças em relação à situação anterior, fruto de novos dados surgidos, e se as considerações feitas nas Providências Iniciais ainda permanecem válidas.

5.2.6.2 No contexto do Planejamento Paralelo, é comum que as sucessivas ordens emitidas pelo Esc Sp tragam novas informações, como atualizações da intenção do Cmt Esc Sp, do conceito da operação e novas condicionantes da missão.

5.2.6.3 Após a revisão da análise da Missão, o Cmt deve compilar sua intenção inicial, que será divulgada na Ordem de Operações ou já na próxima Ordem de Alerta, se houver.

5.2.6.4 A intenção do Cmt é o elemento central que permite aos subordinados exercerem iniciativa disciplinada durante a execução da operação. Ela representa a filosofia de comando descentralizado que capacita os subordinados a tomarem decisões oportunas quando a situação se desvia do planejado.

5.2.6.5 A intenção do comandante deve descrever:

- a) o propósito da missão própria, de uma forma ampliada (explicativa) – responde à pergunta: "Por que esta missão é importante para o cumprimento da missão do Esc Sp?";
- b) a(s) tarefa(s) essencial(is) – identificação clara da(s) tarefa(s) cuja execução caracteriza o cumprimento da missão; e
- c) a situação final desejada – visão do comandante sobre sua tropa, a final da operação, em relação ao inimigo, terreno e considerações civis.

5.2.6.6 A intenção deve exprimir a visualização do Cmt sobre o sucesso da operação. Não pode limitar-se a repetir a finalidade da missão (viabilizar o cumprimento da missão do Esc Sp), tampouco divagar sobre conceitos doutrinários (ex.: cumprir os princípios de guerra).

5.2.6.7 A intenção do comandante não inclui o “como” ele visualiza que a missão será cumprida, isso será abordado no conceito da operação.

5.2.6.8 Cabe salientar que a intenção inicial será confirmada ou retificada por ocasião da etapa 6 (Integração e Decisão).

5.2.6.9 A expressão da intenção do Cmt no escopo do Trabalho de Comando é mais adequada no escalão SU, podendo ser dispensada nos escalões inferiores, a depender da situação.

ITEM	INTENÇÃO	OBSERVAÇÕES
PROPÓSITO AMPLIADO	A minha intenção é que o Obj OURO seja alcançado com o máximo de brevidade, a despeito da limpeza na Z Aç, para permitir à FT 29 BIB o controle do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010.	A explicação viabiliza o exercício da iniciativa, ampliando o entendimento dos subordinados acerca de como o Cmt visualiza o cumprimento da missão, ou seja, aproveitando a ação de choque para atingir o Obj OURO com rapidez.
TAREFAS ESSENCIAIS	A tarefa essencial é conquistar o Obj OURO.	O Cmt então descreve a tarefa considerada essencial para o êxito da missão. Nesse caso, a conquista do Obj OURO é a condição essencial para que ele cumpra a finalidade da missão (contribuir com o a FT 29º BIB no controle do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010). Por isso, todas as linhas de ação serão montadas contemplando essa condição.
SITUAÇÃO FINAL DESEJADA	Ao final da operação, a FT 1 deverá ter neutralizada o inimigo presente na Z Aç, ocupadas e controladas as elevações que, por E, dominam o entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010.	Assim, o Cmt descreve o que visualiza como missão cumprida: a situação de suas frações depois de concluídas as tarefas, como deverá estar o controle do terreno e a situação esperada em relação ao Ini. Quando for pertinente à operação, também a situação esperada em relação às considerações civis.
COMPLEMENTO (SFC)	Se o Ini retrair antes do ataque, não se deve persegui-lo. Caso seja reforçado com a armamento AC, priorizem sua neutralização antes de avançar.	Aqui o Cmt acrescenta observações cruciais à sua intenção.

Tab 5-3 – Exemplo de intenção inicial.

5.2.7 ANÁLISE DETALHADA DO TERRENO E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

5.2.7.1 Nos escalões SU e fração, a análise do terreno e das condições meteorológicas é realizada por meio de sucessivas apreciações acerca de cada um de seus aspectos, que virão conduzir o comandante a concluir sobre seus efeitos nas próprias operações e nas do inimigo.

5.2.7.2 A análise será fundamentada na apreciação dos Aspectos Gerais do Terreno, nas informações sobre as Condições Meteorológicas e nos Aspectos Militares do Terreno.

5.2.7.3 Ao final, espera-se que o Cmt identifique as áreas com restrição ao movimento amigo e inimigo na Z Aç de sua SU ou fração, a influência da luminosidade natural e os efeitos do terreno sobre a tropa, os equipamentos e as armas, providenciando um modelo gráfico do terreno, que lhe servirá de base para emissão de ordens, confirmações, retorno de planos e ensaios de sincronização.

5.2.7.4 No escalão unidade, podem ser elaborados diversos produtos relacionados ao terreno e às condições meteorológicas, os quais, normalmente, estarão juntados à Ordem de Operações, tais como:

- a) calco de restrições ao movimento;
- b) calco das vias de acesso;
- c) Tab de luminosidade;
- d) calco de hidrografia; e
- e) Tab de efeitos das condições meteorológicas.

5.2.7.5 O Cmt SU ou fração aproveita os produtos confeccionados pelo Esc Sp, identificando os dados relevantes para as operações em sua Z Aç. Se necessário, identifica ao final da análise novas Necessidades de Inteligência, as quais podem ser buscadas com seus próprios recursos ou solicitadas ao Esc Sp.

5.2.7.6 Maiores detalhes sobre a análise do terreno e condições meteorológicas estão disponíveis no Manual de Campanha EB70-MC-10.336 PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, INIMIGO E CONSIDERAÇÕES CÍVIS – PITCIC (1ª edição, 2023).

5.2.7.7 Aspectos gerais do terreno

5.2.7.7.1 Nos aspectos gerais, os pontos a conhecer no Trabalho de Comando são:

- a) vegetação;
- b) relevo e declividade;
- c) natureza do solo;
- d) hidrografia;
- e) obras de arte;
- f) localidades; e
- g) vias de transporte.

5.2.7.7.2 O Cmt deve avaliar a conformação geral do terreno em sua Z Aç com base em tais aspectos e compreender como esta conformação impacta suas operações e as do inimigo.

5.2.7.7.3 O ponto crucial desta análise, portanto, é a identificação das zonas classificadas com restrição de mobilidade para sua tropa e para a tropa inimiga. Devem ser identificadas as zonas do terreno consideradas:

- a) restritivas – aquelas que invariavelmente retardam a progressão da tropa;
- b) impeditivas – aquelas cuja transposição exige suporte de Engenharia ou uso de equipamento especializado; ou
- c) adequadas.

5.2.7.7.4 A restrição de mobilidade é analisada em face da natureza da tropa considerada, ou seja, não necessariamente uma área impeditiva para uma tropa mecanizada será o mesmo para uma tropa blindada. Ainda, dependendo do equipamento utilizado, mesmo para tropas de igual natureza, o terreno poderá ter classificação diferente.

5.2.7.7.5 A influência das condições meteorológicas também deve ser pesada – uma chuva forte, por exemplo, pode tornar uma região até então adequada em restritiva.

5.2.7.7.6 As zonas com restrição de mobilidade serão assinaladas pelo Esc Sp por meio do calco de restrições ao movimento e calco das vias de acesso.

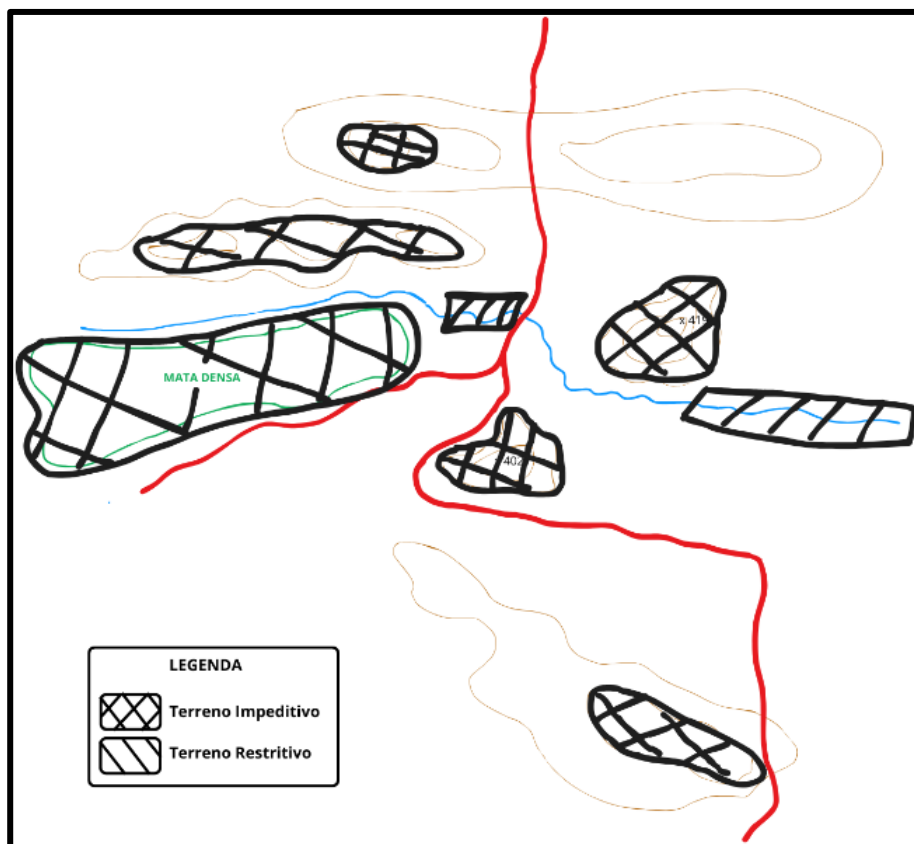


Fig 5-2 – Exemplo de calco de restrição ao movimento.

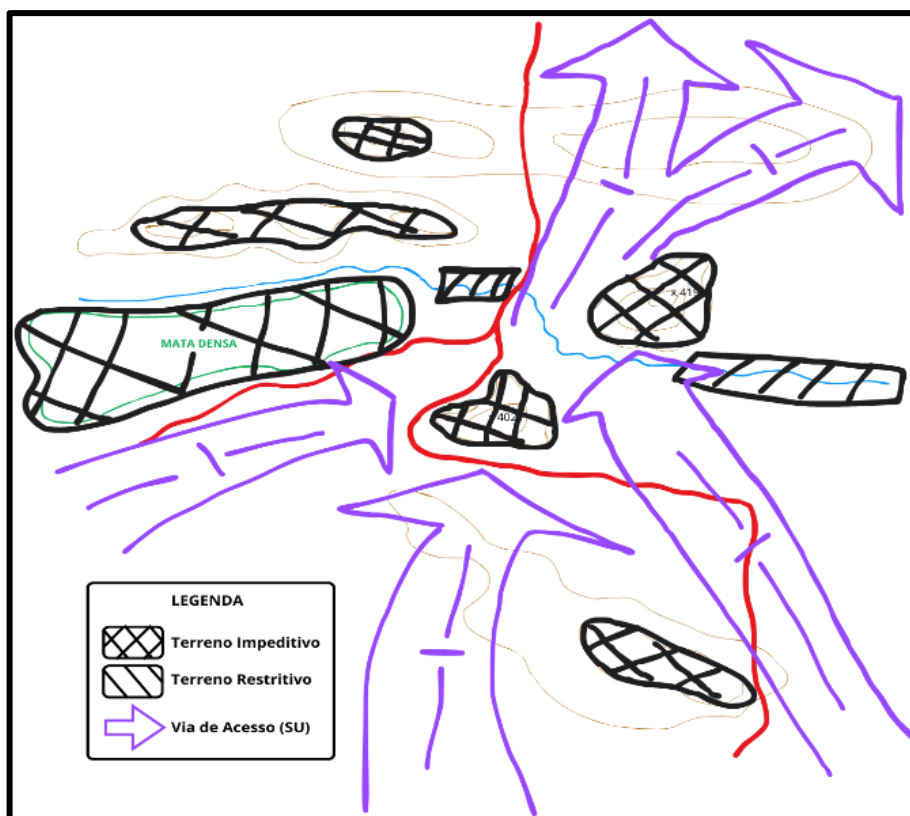


Fig 5-3 – Exemplo de calco de vias de acesso.

5.2.7.7.7 Caso os produtos do Esc Sp não estejam disponíveis, ou o comandante perceba que precisa de mais dados para sua análise, podem ser fontes das necessárias informações os Elm em contato, os bancos de dados civis, as inscrições marginais das cartas topográficas, as imagens de satélites e as fotografias aéreas, dentre outras.

5.2.7.7.8 Os dados já disponíveis poderão ser ratificados, retificados ou complementados com os reconhecimentos, tais como:

- a) separação entre árvores e diâmetro de troncos para determinar as condições de transitabilidade de veículos por bosques;
- b) largura, profundidade, altura das margens e suporte do leito de um rio, para determinar as possibilidades de vau;
- c) densidade da vegetação de acordo com a estação do ano;
- d) altura da vegetação e zonas edificadas para determinar seu efeito na observação, campos de tiro, cobertas e abrigos; e
- e) alterações locais (novas Rdv, novas obras de arte, desaparecimento de bosques, etc).

5.2.7.7.9 No caso específico de operações em ambiente urbano, caracterizados pela predominância de áreas edificadas e humanizadas, o estudo dos aspectos gerais deve considerar o impacto das características deste tipo de área.

5.2.7.7.10 A linha de raciocínio da análise neste ponto é mantida, tendo o Cmt que entender a conformação geral do terreno e as zonas com restrição de movimento, conforme informações disponibilizadas pelo Esc Sp e coletadas durante o Trabalho de Comando.

5.2.7.7.11 Via de regra, as edificações são áreas impeditivas ao movimento de Vtr de qualquer tipo e restritivas ao de tropa a pé. Como consequência, o arruamento canalizará o movimento das forças, principalmente mecanizadas e blindadas.

5.2.7.7.12 Outros aspectos típicos do ambiente urbano a serem considerados são:

- a) a trafegabilidade das regiões de transição do campo para a localidade;
- b) setores de maior concentração de população;
- c) setores com maior densidade de edificações e altura das edificações;
- d) características das vias de trânsito (largura, revestimento, calçamento, etc);
- e) instalações de rádio, TV e comunicações, edifícios públicos e serviços essenciais;
- f) áreas abertas (praças, parques, estádios, etc);
- g) zonas de aplicação específica (áreas industriais, comerciais e residenciais);
- h) terminais de transporte; e
- f) nível de urbanização nas áreas centrais e nas regiões periféricas.

5.2.7.8 Condições Meteorológicas

5.2.7.8.1 As condições meteorológicas exercem influência em todas as atividades executadas pelas forças empregadas em determinada operação. Seus efeitos são percebidos, com maior evidência, sobre visibilidade, transitabilidade, características dos cursos de água, condições aéreas e possibilidades que o terreno oferece para a sua utilização.

5.2.7.8.2 As informações sobre as condições meteorológicas são analisadas no escalão U e os resultados divulgados por meio dos produtos da Seção de Inteligência.

5.2.7.8.3 Na ausência de informações oriundas do Esc Sp, as fontes abertas (inmet.gov.br e cptec.inpe.br) serão válidas para o Cmt SU ou fração, o qual deverá interpretar os dados disponíveis, com base nos aspectos a seguir descritos, a fim de compreender seu impacto nas operações militares.

5.2.7.8.4 A visibilidade é determinada principalmente por dois fatores: os crepúsculos e os luares. O crepúsculo é o período de claridade antes do nascer e após o pôr do sol. No primeiro caso, tem-se o crepúsculo matutino e, no segundo, o vespertino.

5.2.7.8.5 Ele é designado sob três parâmetros: astronômico, civil e náutico. Este último, caracterizado pela possibilidade de visualização até 400 m, é o principal de utilidade militar – ou seja, após o Início do Crepúsculo Matutino Náutico (ICMN) e até o Fim do Crepúsculo Vespertino Náutico (FCVN), considera-se período de luz para fins militares.

5.2.7.8.6 As fases da lua têm influência na luminosidade noturna e nas marés. A claridade fornecida pela lua facilita a condução dos fogos, o controle dos movimentos, a realização dos trabalhos de organização do terreno, bem como a vigilância e os reconhecimentos. No entanto, torna mais difícil a obtenção do sigilo.

5.2.7.8.7 Em relação às marés, nas luas cheia e nova, há grande variação delas e ocorrem as marés mais altas. Nas fases crescente e minguante, a variação é pequena e ocorrem as marés mais baixas.

5.2.7.8.8 A visibilidade não é somente afetada pela diminuição ou ausência de luz direta, é também por outros elementos meteorológicos, tais como precipitações, nebulosidade, ventos etc.

5.2.7.8.9 Normalmente, nas zonas costeiras e em vales interiores, a formação de neblina e nevoeiros é muito frequente pela manhã, limitando a visibilidade e produzindo efeitos sobre as operações.

5.2.7.8.10 De maneira geral, a baixa luminosidade, na ofensiva, favorece a concentração de forças, a manobra e a obtenção da surpresa; mas dificulta a condução dos fogos e o comando e controle. Na defensiva, prejudica a vigilância, os reconhecimentos, reduz a precisão da busca de alvos e favorece o sigilo.

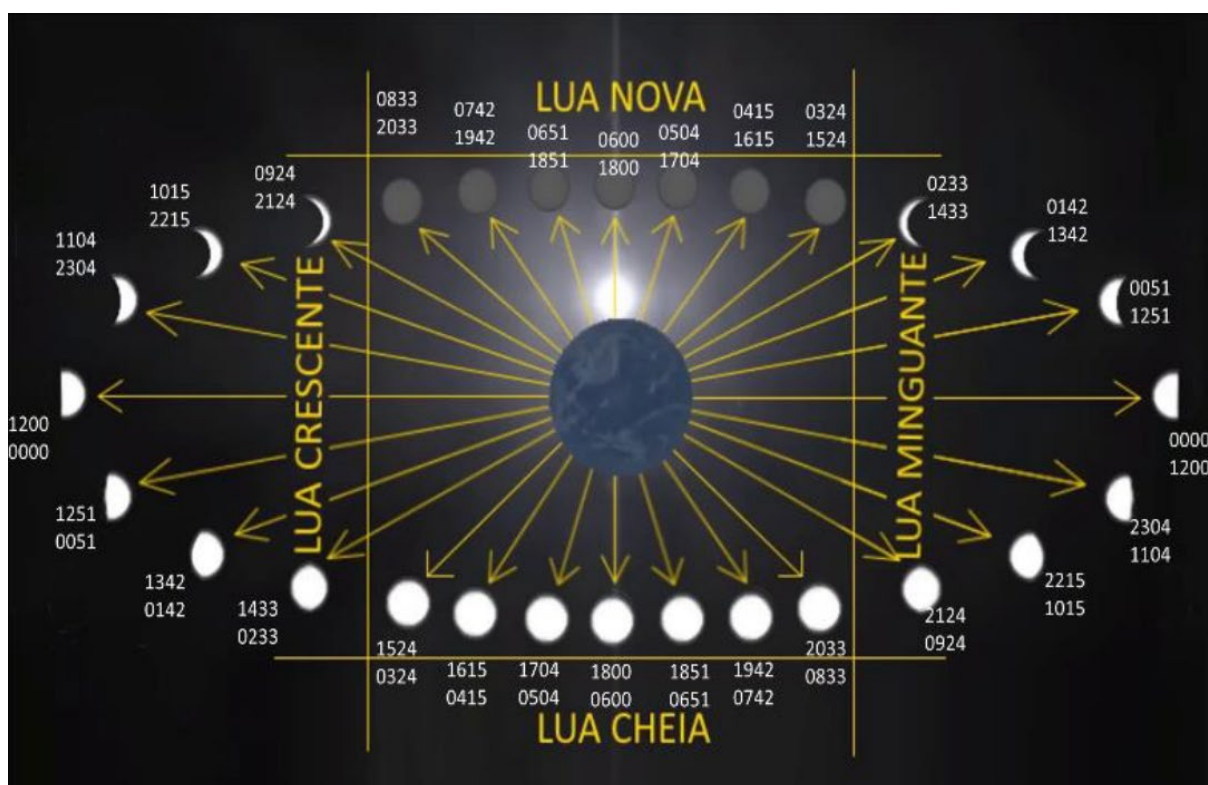


Fig 5-4 – Fases da lua.

5.2.7.8.11 Em suma, ao apreciar as condições de visibilidade, o Cmt deve examinar:

- a) como as forças poderão tomar vantagem dos períodos de baixa luminosidade;
- b) quais impactos ocorrerão sobre observação e condução de fogos diretos e indiretos;
- c) quando os equipamentos de visão noturna serão eficazes;
- d) quais impactos ocorrerão sobre os equipamentos de visão noturna, sistemas de armas e de navegação; e
- e) quais impactos dos crepúsculos sobre a visibilidade da tropa em progressão (se atacará de frente ou de costas para o nascer-do-sol, se anoitecerá durante a operação etc.).

5.2.7.8.12 Como um dos produtos materiais da análise realizada, o Cmt poderá confeccionar uma Tab de luminosidade, a qual servirá de referência para realização de

deduções sobre os efeitos das condições de visibilidade. Estas deduções devem ser acrescidas à linha do tempo da operação, divulgando as conclusões de interesse aos subordinados.

VISIBILIDADE	HORA	ATIVIDADE	DEDUÇÕES	CONCLUSÕES
ICMN	D-1/0545	Preparação na Z Reu	Período de luz	Estabelecer medidas passivas e ativas de camuflagem
Dia	D-1/0545 D-1/1740			
FCVN	D-1/1740		Ecuridão	Intensificar medidas passivas e ativas de camuflagem e disciplina de luzes e ruídos
Noite sem luar	D-1/1740 D-1/2215			
Início do luar (minguante D+2)	D-1/2215	Deslocamento da Z Reu até a P Atq	Noite com luz da lua	Empregar EVN intensificador de luz residual. Considerar aumento da dispersão entre as frações.
Noite com luar	D-1/2215 D/0545			
ICMN	D/0545			

Tab 5-4 – Exemplo de Tab de luminosidade

5.2.7.8.13 Os ventos têm influência sobre o emprego de fumígenos e de agentes QBRN. A direção do vento irá torná-lo ou não favorável ao lançamento de agentes (vento indo para a direção do Ini é mais favorável). Por outro lado, a velocidade definirá as possibilidades de seu emprego (maior a velocidade do vento, mais rápida a dissipação de agentes, sendo necessário aumentar a concentração para se alcançar o efeito desejado).

5.2.7.8.14 A velocidade do vento também produz efeitos sobre o emprego de meios de combate e de tropas especiais, como por exemplo, operações aeromóveis e/ou aerotransportadas, bem como de aeronaves remotamente pilotadas.

5.2.7.8.15 A direção do vento pode facilitar ou dificultar a detecção de sons e/ou odores, com influência direta nas operações em áreas confinadas, como matas, selvas, áreas edificadas etc.

5.2.7.8.16 Ao analisar as condições do vento, o Cmt deve verificar:

- a) se a velocidade do vento fará com que os fumígenos se dissipem rapidamente;
- b) se a direção do vento favorecerá o uso de fumígenos;
- c) se a velocidade e direção do vento afetará o emprego de morteiros; e
- d) se a velocidade do vento permite o emprego de aeronaves remotamente pilotadas.

5.2.7.8.17 As precipitações têm grande influência na transitabilidade do terreno. As chuvas podem reduzir drasticamente a persistência dos agentes químicos, a eficácia das minas, de alguns equipamentos e do armamento em geral, enquanto as nuvens afetam a capacidade de emprego de meios aéreos tripulados e não tripulados.

5.2.7.8.18 O Cmt deve avaliar os seguintes aspectos em relação às precipitações:

- a) queda de eficácia do pessoal, em virtude do desconforto e fadiga ocasionados por períodos prolongados de chuva;
- b) possível redução da mobilidade das viaturas e do militar a pé;
- c) se a chuva (ou a falta dela) pode contribuir para a obtenção da surpresa (por nossas tropas ou pelo inimigo);
- d) como as nuvens afetam o emprego de Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP); e
- f) como as nuvens afetam o apoio da Força Aérea e Aviação do Exército.

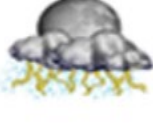
Previsão de tempo para 3 dias		Valido até 0700 de D-1	
	D	D+1	D+2
PREVISÃO DE TEMPO	 CHUVAS ESPARSAS	 PARCIALMENTE NUBLADO	 CHUVA FORTE
Precipitação:	1 mm	0 mm	12 mm
Temperatura	Max: 36° C Min: 21° C	Max: Min:	Max: Min:
Ventos	Direção: N-NW Velocidade: 1,4 m/s Altura: (teto)	Direção: Velocidade: Altura: (teto)	Direção: Velocidade: Altura: (teto)
Dados solares	ICMN: 06:09h FCVN: 18:07h	ICMN: FCVN:	ICMN: FCVN:
Dados lunares	Fase lunar: minguante Ini Luar: 18:00h Fim do luar: 08:25h	Fase lunar: Ini Luar: Fim do luar:	Fase lunar: Ini Luar: Fim do luar:
Umidade	Max: 42% Min: 21%	Max: Min:	Max: Min:
Visibilidade	Neblina máxima diurna	Névoa diurna média	Neblina grossa
Efeitos das condições meteorológicas para operações			
Para tropa	C U VI		
Anv asa rotativa	VI		
Sarp cat "0"	VI		
SARP Cat 1 e 2	VI		
Fogos	V		
Transitabilidade	CS		
Defesa QBN	C U		
Visibilidade	VI		
Sensores óticos	TE VI		
Sensores IR e termal	U		
LEGENDA:	SEM IMPACTO	IMPACTO MODERADO	IMPACTO SEVERO
SIGLAS	N: nuvens IR: Infravermelho TE: Tempestade elétrica	CS: condições do solo U: umidade V: Ventos	C: Chuva CE: Condições da Estrada VI: Visibilidade

Fig 5-5 – Exemplo de Tab de efeitos das condições meteorológicas.

5.2.7.8.19 As descargas elétricas podem afetar as comunicações, sejam por linhas terrestres, sejam via rádio.

5.2.7.8.20 A temperatura e a umidade, quando extremas, afetam o rendimento do pessoal, do material e do equipamento, do armamento, de viaturas e outros, podendo provocar um aumento na dependência do apoio logístico. O Cmt deve avaliar a influência desse aspecto durante sua análise.

5.2.7.8.21 A temperatura deve ser analisada sob dois aspectos distintos:

- a) quanto ao seu valor absoluto, particularmente quando indicar situações extremas de frio e de calor, influenciando na eficiência combativa das tropas e no funcionamento do material empregado; e
- b) quanto ao seu valor relativo, ou gradiente de temperatura, que é a diferença entre as temperaturas das camadas de ar.

5.2.7.8.22 O gradiente de temperatura pode gerar três situações:

- a) inversão – a temperatura aumenta com a altitude, diminuindo a velocidade dos ventos e mantendo o ar estável, com poucas correntes, dessa forma, permite a utilização de agentes QBRN e favorece o lançamento de “cortinas” de fumaça;
- b) lapse – a temperatura diminui à medida que a altitude aumenta, tornando o ar instável, não favorecendo o lançamento de agentes QBRN e o emprego de “cortinas” de fumaça, mas contribui para a formação de “tetos” de fumaça; e
- c) neutralidade – a variação da temperatura com a altitude é pequena ou nula, deixando o ar moderadamente estável, caracterizando-se como uma situação intermediária entre a inversão e a lapse.

5.2.7.9 Aspectos militares do terreno

5.2.7.9.1 A influência dos aspectos militares do terreno é verificada sob a ótica da própria tropa e a das forças inimigas, já considerando a integração dos dados obtidos na análise dos aspectos gerais do terreno e das condições meteorológicas.

5.2.7.9.2 Nas SU e frações, a análise é baseada nas áreas definidas pelo Esc Sp, como Z Aç, faixas de atuação, eixos de progressão ou frentes.

5.2.7.9.3 Os aspectos militares, a serem analisados em sequência, são resumidos por meio do acrônimo OVAOC:

- a) Obstáculos;
- b) vias de acesso;
- c) acidentes capitais;
- d) observação e campos de tiro;
- e) cobertas e abrigos.

5.2.7.10 Obstáculos

5.2.7.10.1 A influência dos obstáculos sobre a mobilidade é um dos fatores de maior importância na análise do terreno.

5.2.7.10.2 A análise deve ser feita considerando as zonas com restrição de movimento e os obstáculos artificiais lançados pelo inimigo ou a serem lançados pela nossa força,

de acordo com a natureza da tropa em questão.

5.2.7.10.3 Deve-se considerar que os obstáculos paralelos às vias de acesso podem proteger os flancos do atacante. Em contrapartida, quando se apresentam perpendicularmente a uma via de acesso proporcionam linhas de resistência que favorecem o defensor.

5.2.7.10.4 Os elementos do terreno que devem ser analisados para determinar os obstáculos são praticamente todos, pois cada um deles, em maior ou menor proporção, afetará o movimento de tropa a pé ou viaturas.

5.2.7.10.5 O efeito dos obstáculos varia sobre as diferentes naturezas de tropa. Por exemplo, os bosques de difícil penetração por forças blindadas pode ser atravessados por tropas a pé.

5.2.7.10.6 O calco de restrições ao movimento determinará as áreas, classificadas segundo seu grau de restrição à mobilidade, tanto para as forças como para as do inimigo.

5.2.7.10.7 Durante a análise dos obstáculos, o Cmt deve responder, dentre outras, às seguintes perguntas:

- a) que obstáculos naturais, ao longo da via de acesso, canalizam, dissociam ou bloqueiam o movimento?
- b) que obstáculos artificiais o defensor já colocou ou irá provavelmente colocar?
- c) que obstáculos existentes podem ser facilmente agravados?
- d) que obstáculos paralelos às vias de acesso garantem proteção de flanco ou limitam o movimento nessa região?
- e) onde e como pode a proteção de flanco ser melhorada pelo planejamento e execução de agravamento de obstáculos?
- f) pela análise das vias de acesso pelos flancos, pode-se prever o local de possíveis contra-ataques conduzidos pelo defensor e planejar o lançamento de outros obstáculos?

5.2.7.11 Vias de acesso

5.2.7.11.1 Via de Acesso (VA) é a combinação de dois ou mais corredores de mobilidade, desde que estes estejam dentro do apoio mútuo de comando e controle disponíveis.

5.2.7.11.2 Corredores de Mobilidade (Crdr Mbd) são faixas do terreno por meio das quais um elemento de manobra poderá se deslocar. São áreas relativamente livres de obstáculos, porém canalizadas por terreno restritivo em ambos os flancos, por meio da qual um elemento de manobra pode se deslocar explorando os princípios da massa e da velocidade. Variam com o tipo, a natureza e a mobilidade de cada força. São representados por setas (indicadoras de direção) com o símbolo do escalão a que atende.

5.2.7.11.3 Os corredores de mobilidade atravessam terrenos sem restrição, ocasionalmente, passam por terrenos restritivos e evitam os terrenos severamente restritos.

5.2.7.11.4 Os melhores corredores de mobilidade contêm terrenos sem restrição amplos o suficiente para permitir o movimento nas formações doutrinárias mais adequadas, evitando obstáculos significativos.

ESCALÃO	LARGURA
SUBUNIDADE	500m
PELOTÃO	200m

Tab 5-5 – Larguras aproximadas dos corredores de mobilidade

5.2.7.11.5 As VA das SU e os Crdr Mbld dos Pel são identificados no escalão U, e lançados no calco de restrições ao movimento e/ou no calco das VA.

5.2.7.11.6 Ao Cmt SU ou fração, será designada uma Z Aç ou uma faixa de atuação baseada nessa identificação, contendo uma ou mais VA para sua mobilidade, na ofensiva, ou para bloqueio, na defensiva.

5.2.7.11.7 No ataque, o Cmt SU focará seu estudo nas suas VA designadas e nos Crdr Mbld dos pelotões, a fim de compará-los, estabelecendo-os como base das faixas de atuação dos Pel e concluindo sobre os melhores para se alcançar os objetivos com tempestividade. Também deve estar atento às vias de acesso que possibilitam o retraimento e os contra-ataques inimigos

5.2.7.11.8 Na defensiva, os Cmt observarão as VA inimigas que incidem sobre sua posição (frontais e de flanco), no valor correspondente à sua frente de defesa, também as comparando quando for o caso.

5.2.7.11.9 As VA possuem amplitude e condições de trafegabilidade que dependem não só do valor, como da natureza da tropa que as percorrem (a pé, Mec ou CC) e como ela se desdobra no terreno. Deve-se considerar, ainda, a multidimensionalidade do ambiente em questão – por exemplo, em área urbana, também podem ser constituídas VA nas vias subterrâneas e por entre edifícios, conforme cada caso.

5.2.7.11.10 Quando for necessária a comparação das VA e dos Crdr Mbld, para que se qualifiquem as melhores vias para abordagem da força em movimento, seja amiga ou inimiga, sugere-se que a confrontação se baseie nos Aspectos Militares do Terreno, com o acréscimo de considerações sobre:

- o espaço para manobra (grau de liberdade de manobra possível na VA em contraponto a possíveis restrições e canalizações),
- a facilidade de movimento (em termos de tempo e espaço para progressão, de acordo com a natureza da tropa),
- a rede viária (importante para deslocamento de veículos sobre rodas, armas de apoio e trens); e outros aspectos julgados úteis.

5.2.7.12 Acidentes capitais

5.2.7.12.1 Acidente capital é qualquer acidente do terreno ou área cuja conquista, manutenção ou controle proporcione acentuada vantagem a qualquer das forças oponentes.

5.2.7.12.2 É uma conclusão, geralmente alcançada após a análise do inimigo e a elaboração das linhas de ação.

5.2.7.12.3 Os acidentes capitais mais importantes normalmente já estarão identificados pela Seção de Inteligência da Unidade.

5.2.7.12.4 Cabe ao Cmt identificar outros acidentes capitais em sua Z Aç, a fim de planejar ações que aumentem a capacidade de aplicar poder de combate e, ao mesmo tempo, force o inimigo a utilizar áreas que reduzam sua capacidade de aplicar seu poder de combate.

5.2.7.13 Observação e campos de tiro

5.2.7.13.1 Inicialmente, determinam-se as condições para a observação e a realização dos fogos da própria força. São analisadas, também, as várias posições em que o defensor poderá conduzir e executar seus fogos.

5.2.7.13.2 Os elementos do terreno que afetam diretamente esse fator são o relevo e a vegetação, como também as obras de arte, as localidades e todos os obstáculos que se interponham à visão humana ou à linha de visada de um armamento.

5.2.7.13.3 O advento das munições remotamente pilotadas e de aeronaves remotamente pilotadas influenciam diretamente na observação e nos campos de tiro. É conveniente que tais equipamentos sejam considerados, caso o Ini/a ameça os possua. Neste caso, a vegetação e as elevações servem como coberta a tais meios Ini.

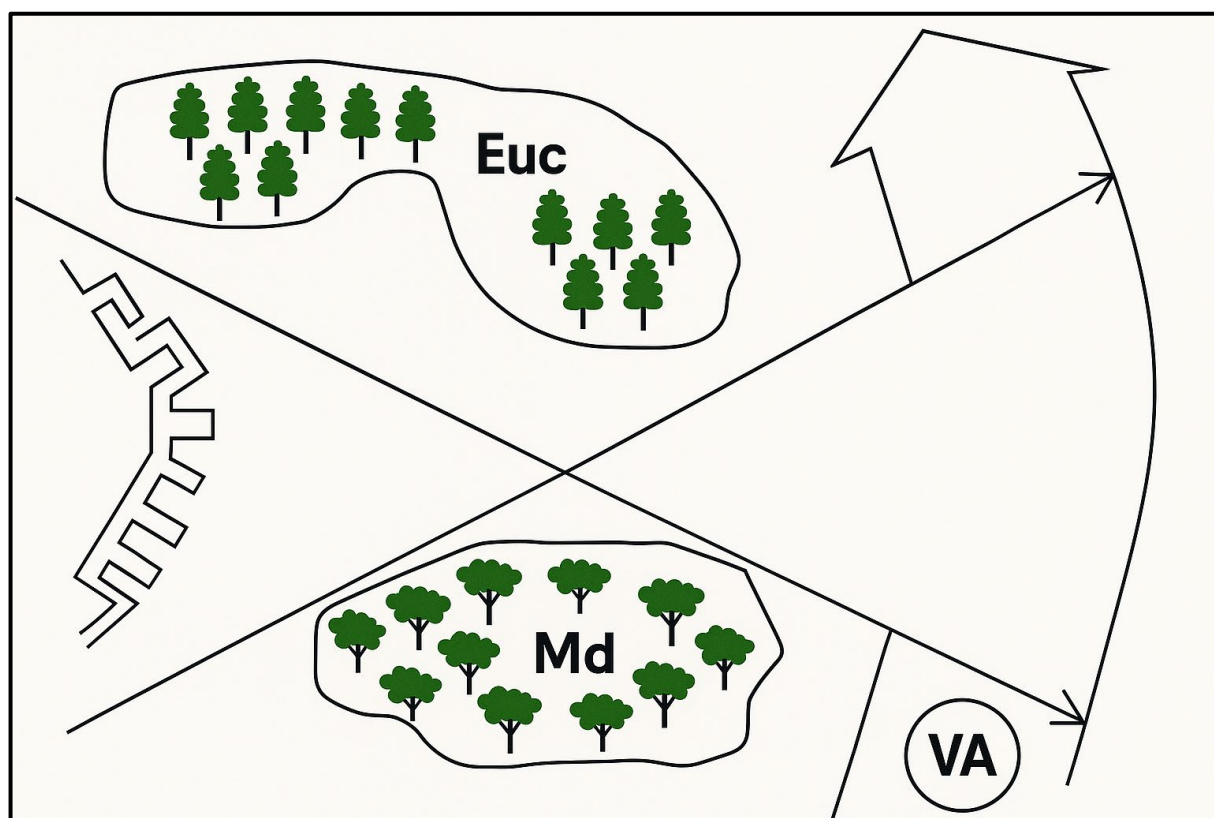


Fig 5-6 – Exemplo de setor de observação de uma posição defensiva

5.2.7.13.4 Deve ser levada em conta a visão natural, a visão com ajuda de dispositivos óticos, o alcance e a trajetória das armas e as características dos meios de comunicações e de detecção de alvos (rádio, radares, telêmetros etc.).

5.2.7.13.5 O Cmt SU e fração deve analisar, por meio de produtos gráficos, a capacidade de observação e realização de fogos diretos e indiretos. Esse trabalho deve ser tão detalhado quanto o tempo e os meios disponíveis permitam.

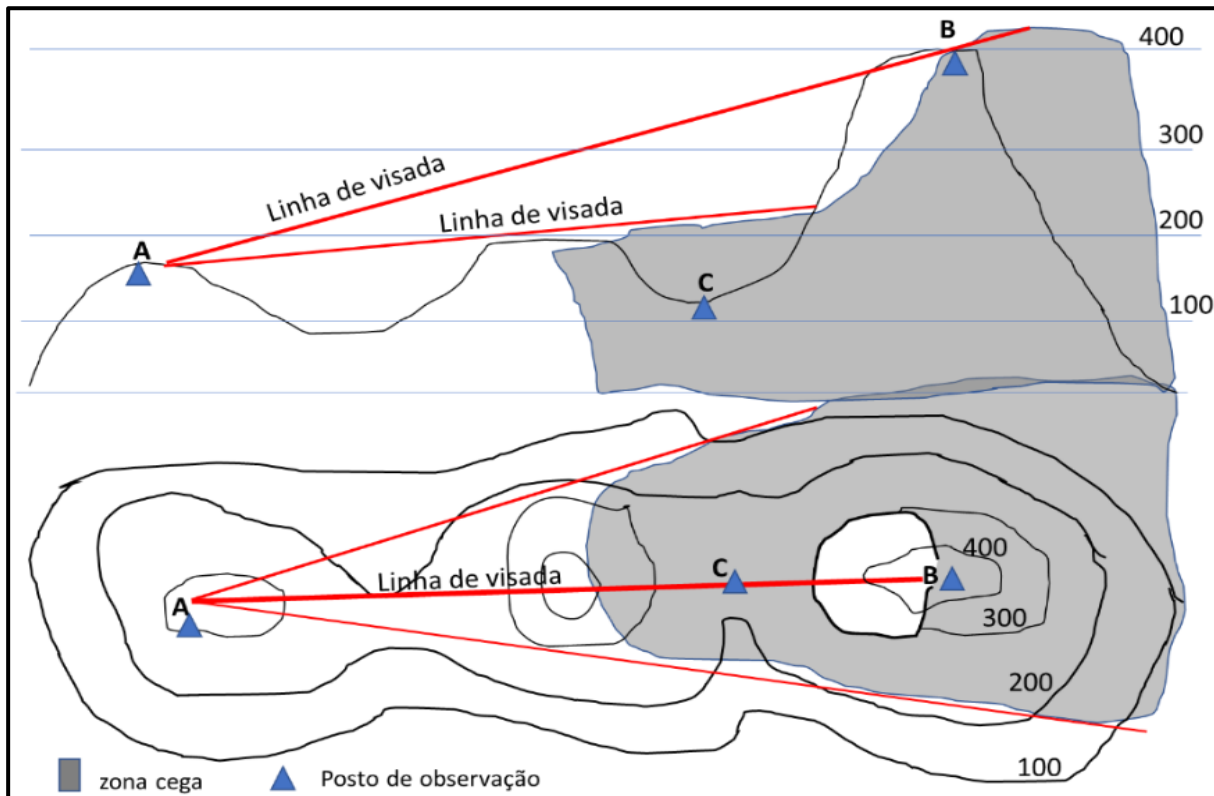


Fig 5-7 – Exemplo de análise da linha de visada de um posto de observação

5.2.7.13.6 Nas operações ofensivas, durante a análise da observação e campos de tiro, o Cmt deve responder, dentre outras, às seguintes perguntas:

- a) onde os OA e os sistemas de armas inimigos têm observação e campos de tiro claros sobre as nossas prováveis vias de acesso?
- b) onde o inimigo pode (ou não pode) concentrar os fogos?
- c) de onde a SU pode apoiar o movimento de uma fração amiga com morteiro, metralhadora média ou arma AC?
- d) onde posso posicionar os OA para a condução dos fogos?
- e) existem acidentes naturais que podem ser utilizados como Ponto de Referência de Alvo (PRA)?

5.2.7.13.7 Nas operações defensivas, durante a análise da observação e campos de tiro, o Cmt deve responder, dentre outras, às seguintes perguntas:

- a) quais locais têm observação e campos de tiro claros ao longo das vias de acesso que conduzem à Posição defensiva?
- b) onde a SU ou fração pode (ou não pode) concentrar os fogos?

- c) quais pontos da zona de ação se caracterizam como “zonas mortas” para o tiro direto?
- d) onde o inimigo pode posicionar morteiro, metralhadora ou arma AC para apoiar sua manobra?
- e) onde posso posicionar os OA para a condução dos fogos?
- f) existem acidentes naturais que podem ser utilizados como Ponto de Referência de Alvo (PRA)?
- g) onde posso montar uma área de engajamento? A SU pode observar e atirar sobre essa área com pelo menos 2/3 do seu poder de combate sobre esse local? Quão óbvia é essa área de engajamento para o inimigo?

5.2.7.14 Cobertas e abrigos

5.2.7.14.1 Também devem ser analisadas as áreas que podem proporcionar abrigo e cobertura. Tendo previamente considerado as áreas a partir das quais o defensor dispõe de observação e campos de tiro, se determinam as áreas por meio das quais as forças atacantes podem avançar mantendo a cobertura ou estando abrigadas.

5.2.7.14.2 Os elementos do terreno que influem as cobertas e abrigos são a vegetação, o relevo, a natureza do solo, as obras de arte e as localidades.

5.2.7.14.3 Após ter estudado os elementos do terreno, a conjugação de todos os parâmetros dará como resultado um calco, onde estarão representadas as regiões favoráveis ou desfavoráveis com relação às cobertas e abrigos.

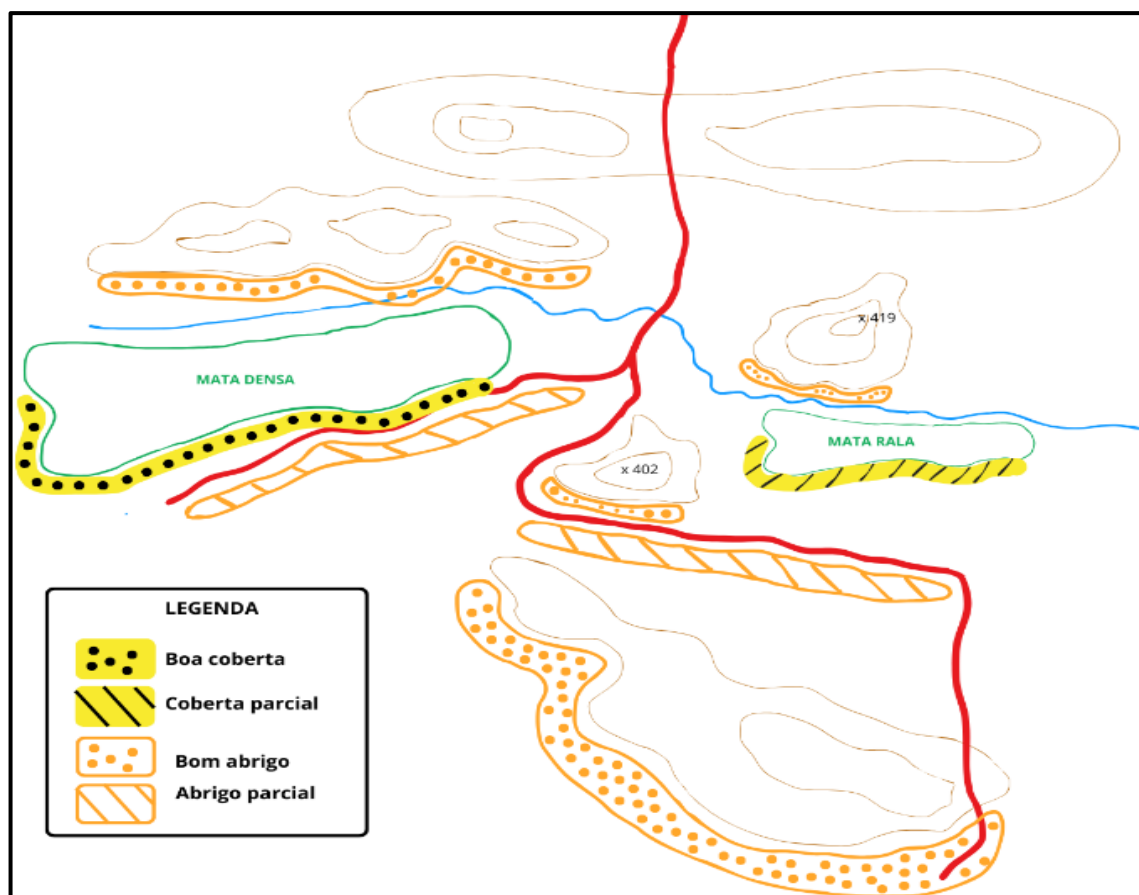


Fig 5-8 – Exemplo de calco de cobertas e abrigos, considerando o inimigo a norte

5.2.7.14.4 Durante a análise das cobertas e abrigos, o Cmt deve responder, dentre outras, às seguintes perguntas:

- a) quais corredores de mobilidade oferecem tanto campos de tiro claros quanto cobertura e camuflagem?
- b) quais áreas proporcionam cobertas e abrigos que podem ser aproveitadas para aumentar o poder de combate?

5.2.7.15 Conclusão

5.2.7.15.1 Ao final da análise do terreno e condições meteorológicas, é importante que o Cmt chegue a algumas conclusões que o auxiliarão nas próximas etapas do trabalho de comando.

5.2.7.15.2 Algumas delas estão enumeradas na Tab a seguir:

ASPECTO MILITAR	OPERAÇÕES OFENSIVAS	OPERAÇÕES DEFENSIVAS
Obstáculos	- Os tipos de obstáculos construídos pelo inimigo e como estão sendo empregados. - Como o Ini aproveita os acidentes do terreno. - Os efeitos do terreno e dos obstáculos sobre o movimento e a manobra. - Os efeitos sobre o apoio de fogo. - Quais obstáculos serão cobertos pelos sistemas de armas do inimigo. - Pontos de abertura de brecha ou de travessia, quando for o caso, e qual a posição relativa do inimigo sobre o Obt.	- A provável direção das forças inimigas e como os obstáculos e o terreno as afetam. - Onde e como valer-se dos obstáculos naturais, agravando-os se for o caso. - Onde e como empregar obstáculos artificiais para canalizar o Ini para uma área de engajamento onde possa ser destruído, para negar-lhe uma VA ou para degradar sua mobilidade, conforme cada caso. - Obstáculos e passagens que devam ser batidos por tropa, fogos ou fumígenos.
Vias de Acesso	- O emprego das forças em cada VA em benefício do movimento e da manobra. - Técnicas de Mvt e formações de combate necessárias em cada parte das VA. - VA de contra-ataque inimigo. - Os efeitos para o rendimento dos deslocamentos em cada VA. - VA laterais que podem ser utilizadas para variar as direções de avanço. - Compartimentação do terreno ao longo da VA (transversal/longitudinal).	- As VA inimigas em cada faixa em profundidade. - Técnicas de movimento do Ini nas VA. - As VA laterais que o inimigo pode utilizar para ameaçar nosso flanco. - As VA que apoiam a execução de nossos contra-ataques. - Nr de peças de manobra nas VA. - Compartimentação do terreno ao longo da VA (transversal/longitudinal). - As melhores VA para o inimigo.
Acidentes capitais	- Terrenos assinalados pelo Esc Sp como acidentes capitais. - Terrenos que permitam a observação, tanto para C² como para condução de fogos. - Nível de controle necessário para as porções do terreno, com base na sua importância: se devem ser ocupadas ou mantidas pelo fogo. - Terrenos considerados importantes para o inimigo e o porquê. - Acidentes controlados pelo inimigo e que sejam de importância para nossa força. - A posse de algum terreno que seja decisivo para o cumprimento da missão imposta. - Regiões favoráveis para desdobramento de instalações logísticas	

Tab 5-6 – Itens a apontar no modelo gráfico do terreno.

Observação e campos de tiro	- Locais onde a observação inimiga é prejudicada e onde é facilitada. - Locais onde o inimigo poderá concentrar seus fogos. - Locais onde o inimigo não conseguirá concentrar seus fogos. - Locais ocupáveis para base de fogos e para realizar ataque pelo fogo. - Locais para postos de observação. - Linhas de engajamento máximo dos meios de apoio de fogo direto (próprio e do Ini). - Regiões favoráveis para	- Locais onde existem bons campos de observação e de tiro, que permitam rasância e flanqueamento para o tiro tenso e profundidade para o tiro curvo. - Locais onde o inimigo pode ocupar para realização de base de fogos. - Linhas de engajamento máximo dos meios de apoio de fogo direto (próprio e do Ini). - Ângulos mortos existentes. - Locais propícios para destruição dos meios inimigos pelo fogo. - Locais para postos de observação. - Regiões favoráveis para desdobramento dos meios de apoio de fogo indireto.
Cobertas e abrigos	- Faixas que possuam cobertas e abrigos e que também favoreçam o desdobramento dos meios de apoio de fogo. - Rotas para execução do fluxo logístico.	- Posições cobertas e abrigadas de onde pode-se realizar observações e condução de fogos com o mínimo de exposição. - Faixas que possuam cobertas e abrigos e que também favoreçam o desdobramento dos meios de apoio de fogo. - Rotas para execução do fluxo logístico.

Tab 5-6 – Itens a apontar no modelo gráfico do terreno (continuação).

5.2.7.15.3 Também é interessante que se produza um modelo gráfico do terreno, o qual pode ser montado na forma de calco sobre uma carta, caixão de areia, croqui, terreno reduzido ou todas estas formas e servirá tanto como suporte ao planejamento como para a exposição dos fatores relevantes por ocasião das emissões de ordens.

5.2.8 ANÁLISE DETALHADA DAS CONSIDERAÇÕES CIVIS

5.2.8.1 A análise das Considerações Civas para o comandante no Trabalho de Comando é tratada sob a ótica do impacto imediato da população, estrutura e organizações nas operações próprias ou do inimigo. A análise será baseada nos tópicos do AECOPE (Área, Estrutura, Capacidades, Organizações, Pessoas e Eventos).

5.2.8.2 A SU ou fração receberá a análise das Considerações Civas do Esc Sp, devendo interpretar o impacto em sua Z Aç especificamente. Deverá acrescentar, também, os dados coletados com seus próprios meios, normalmente as tropas já no terreno.

5.2.8.3 As considerações civis são muito peculiares e influenciadas pelo local e tipo de Op, por isso o Cmt deve possuir um julgamento próprio para sua realidade. A presença de determinada infraestrutura estratégica ou de maior atividade da mídia pode alterar significativamente a Op de SU e frações em diferentes Z Aç de uma mesma Unidade.

5.2.8.4 Área

5.2.8.4.1 A análise deve ser conduzida para identificar como a área afeta as operações e, também, como as operações afetam tal área. Deve-se atentar principalmente para as áreas humanizadas.

5.2.8.4.2 Devem ser observados os seguintes itens:

- a) áreas de alto valor econômico;
- b) centros políticos de governo (sedes dos governos estaduais e municipais, suas vizinhanças e as sedes dos departamentos/ministérios de mais alto nível);
- c) áreas culturalmente importantes (sítios históricos, arqueológicos e com significado religioso);
- d) enclaves étnicos, políticos, religiosos, criminosos e outros;
- e) rotas comerciais e de contrabando; e
- f) sítios possíveis de utilização como áreas temporárias para refugiados e deslocados.

5.2.8.5 Estruturas

5.2.8.5.1 A análise das estruturas envolve determinar como sua localização, função e capacidade podem apoiar as operações. Os Cmt devem também considerar as consequências que podem advir do uso dessas estruturas.

5.2.8.5.2 As seguintes estruturas devem ser consideradas:

- a) postos de comando das forças de segurança;
- b) segurança pública (delegacias, tribunais de justiça, penitenciárias, pontos de bloqueio e controle de estradas);
- c) meios de comunicação em massa (torres de transmissão rádio/TV; estações de rádio/TV; sedes de jornais e) revistas; oficinas de impressão);
- d) estradas e pontes;
- e) portos e aeroportos;
- f) represas;
- g) estações e subestações de energia elétrica;
- h) refinarias e outras instalações de produção de combustível;
- i) reservatórios e usinas de água potável;
- j) sistemas de esgoto (subterrâneos);
- k) hospitais e clínicas;
- l) escolas e universidades;
- m) igrejas e locais de culto religioso;
- n) bancos e instituições financeiras; e
- o) mercados populares e centros comerciais.

5.2.8.6 Capacidades

- Devem ser consideradas as capacidades que asseguram, sustentam e ampliam a qualidade de vida da população, tais como:

- a) administração pública (polícia, justiça, instalações governamentais e sistema burocrático);
- b) segurança pública (polícias civil e militar e órgãos de Inteligência);
- c) serviços emergenciais - corpos de bombeiros e sistema de saúde pública (clínicas, hospitais, serviços de ambulâncias, serviços veterinários);
- d) alimentação e abastecimento (incluindo tratamento e rede de água); e
- e) sistemas sanitários (recolhimento de lixo e esgotos).

5.2.8.7 Organizações

5.2.8.7.1 Organizações são grupos civis ou instituições que atuam na área de operações. Essas organizações influenciam e interagem com a população, com as forças militares e também entre si. Normalmente, possuem uma estrutura hierárquica, objetivos e atividades definidas, instalações fixas ou pontos de reunião e apoio logístico ou financeiro.

5.2.8.7.2 Algumas organizações podem ser nativas da área, como grupos religiosos, sindicatos e organizações criminosas. Outras organizações podem vir do exterior da área de operações, por exemplo: corporações multinacionais, agências de organismos internacionais (como Organização das Nações Unidas e Comitê Internacional da Cruz Vermelha), agências governamentais e organizações não governamentais.

5.2.8.7.3 Frequentemente, as operações exigem coordenações com organismos internacionais, organizações não governamentais e outras organizações civis. Para isso, os Cmt devem manter-se familiarizados com as organizações existentes na área de operações. As informações relevantes sobre tais organizações incluem dados sobre suas atividades, capacidades e limitações.

5.2.8.8 População

5.2.8.8.1 O termo população inclui todos os civis da Área de Operações, assim como aqueles localizados fora dela, mas cujas ações, opiniões ou influência política possam afetar a missão.

5.2.8.8.2 Individualmente, ou de forma coletiva, a população pode afetar as operações de forma positiva, negativa ou neutra. Nas operações de estabilização, as forças militares trabalharão intensamente com diversos grupos civis.

5.2.8.8.3 Pode haver diferentes grupos populacionais vivendo e operando na Área de Operações ou em suas proximidades. A identificação dos diferentes grupos que formam a população de determinada região pode facilitar a condução das operações.

5.2.8.8.4 A análise da população deve identificar suas várias capacidades, necessidades e intenções, levando-se em consideração os seguintes itens:

- a) estrutura social (grupos, minorias, normas sociais, identidade, cultura, símbolos, instituições, influência exercida/narrativa de cada grupo);
- b) participação política;
- c) segurança física da população (eficiência e imparcialidade da polícia e do sistema jurídico, grupos além das forças policiais que proporcionem segurança);
- d) recursos econômicos (principais atividades econômicas das áreas);
- e) acesso da população aos serviços públicos essenciais;
- f) aspectos sociais que contribuam para um ambiente de revolta (frustrações e descontentamentos);
- g) impacto das operações na rotina local;
- h) idiomas e dialetos falados pela população;
- i) comunicação não verbal (gestos e sinais);
- j) níveis de educação (taxas de alfabetização e rede de ensino existente);

- k) relevância dos meios de comunicação para a população (publicações impressas, rádio, televisão ou Internet);
- l) formas e relevância da comunicação interpessoal (por contato direto, por telefone ou por mensagens eletrônicas);
- m) história política nacional;
- n) eventos que conduziram à insurreição (se for o caso);
- o) crenças religiosas;
- p) disponibilidade de armas para a população em geral;
- q) refugiados e deslocados;
- r) reação da população local à presença de nossas tropas; e
- s) rumores ou notícias falsas circulando sobre nossas tropas ou sobre o inimigo.

5.2.8.9 Eventos

5.2.8.9.1 Eventos são atividades rotineiras, cíclicas, planejadas ou espontâneas, que afetam de forma significativa as pessoas, organizações ou operações militares.

5.2.8.9.2 Exemplos de eventos incluem:

- a) feriados e celebrações nacionais e religiosas;
- b) estações de colheita agrícola/estoque e ciclos de produção;
- c) eleições; e
- d) distúrbios civis.

5.2.8.9.3 Outros eventos são os desastres naturais, causados pelo homem ou por meios tecnológicos, os quais criam dificuldades para a população e exigem respostas de emergência.

5.2.8.9.4 Uma vez que os eventos estejam determinados, é importante analisá-los e determinar suas implicações à condução das operações.

5.2.8.10 Conclusão

5.2.8.10.1 Ao concluir a análise das considerações civis, o Comandante deve estar apto a responder às seguintes questões fundamentais:

- a) Qual será o impacto das minhas ações sobre a população local?
- b) De que forma a presença de não-combatentes, estruturas civis e organizações afetará o cumprimento da minha missão?

5.2.8.10.2 Com base nas respostas obtidas, o Cmt SU ou fração poderá estabelecer regras de engajamento e normas de conduta para:

- a) minimizar o impacto das operações militares sobre a população civil; e
- b) reduzir os efeitos negativos que não-combatentes, estruturas e organizações civis possam causar na execução da operação.

5.2.8.10.3 Importante salientar que, normalmente, as regras de engajamento e conduta são determinadas pelo Esc Sp, cabendo à SU e fração obedecer a suas prescrições. Eventualmente, poderá sugerir modificações, seguindo a cadeia de comando.

5.2.9 ANÁLISE DETALHADA DO INIMIGO

5.2.9.1 A análise do inimigo visa fornecer ao Cmt a visão sobre as características do inimigo em presença, suas possibilidades e suas possíveis linhas de ação.

- Assim, ele poderá embasar sua decisão de quando, onde e como aplicar seu poder de combate para cumprir sua missão.

5.2.9.2 A análise do Inimigo cria condições para responder às seguintes questões:

- a) quem é, quais suas capacidades e como atua o inimigo na minha zona de ação?
- b) qual armamento o inimigo utiliza?
- c) qual sua localização atual e suas possíveis posições futuras?
- d) o que ele pode fazer, o que provavelmente vai fazer e com que propósito?

5.2.9.3 A análise será baseada na apreciação dos fatores da ordem de batalha do inimigo, de suas possibilidades e das linhas de ação levantadas no escalão unidade.

5.2.9.4 Ao final, espera-se que o comandante conheça as linhas de ação inimigas em sua Z Aç, as esquematize para seus subordinados e identifique os alvos de alto valor.

5.2.9.5 No escalão unidade, podem ser elaborados diversos produtos relacionados ao inimigo, os quais, normalmente, estarão juntados à Ordem de Operações, tais como:

- a) gráfico de modelo do inimigo;
- b) calco doutrinário do inimigo;
- c) calco de situação do inimigo;
- d) estudo do Centro de Gravidade do inimigo;
- e) fatores de força e fraqueza do inimigo;
- f) calco de eventos;
- g) possibilidades do inimigo;
- h) linhas de ação do inimigo; e
- i) lista de alvos de alto valor.

5.2.9.6 O Cmt SU ou fração deve buscar esses produtos, a fim de extrair as informações pertinentes a seu escalão e realizar a sua interpretação, dando foco particular ao inimigo presente e possivelmente presente em sua Z Aç.

5.2.9.7 É importante que o Cmt faça a diferenciação – e a compartilhe com seus subordinados – entre o que é conhecido, o que é suspeito e o que é apenas estimado.

5.2.9.8 O Cmt não deve tomar a linha de ação inimiga elaborada como um fato. Por isso, deve elaborar um planejamento flexível e explicar claramente sua intenção aos subordinados.

5.2.9.9 Maiores detalhes sobre a análise do inimigo estão disponíveis no Manual de Campanha EB70-MC-10.336 PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, INIMIGO E CONSIDERAÇÕES CIVIS – PITCIC (1ª Edição, 2023).

5.2.9.10 Análise da Ordem de Batalha

5.2.9.10.1 O dispositivo significa a localização da tropa inimiga e seu desdobramento tático. Normalmente, é apresentado de forma gráfica num Calco de Situação confeccionado pelo Esc Sp.

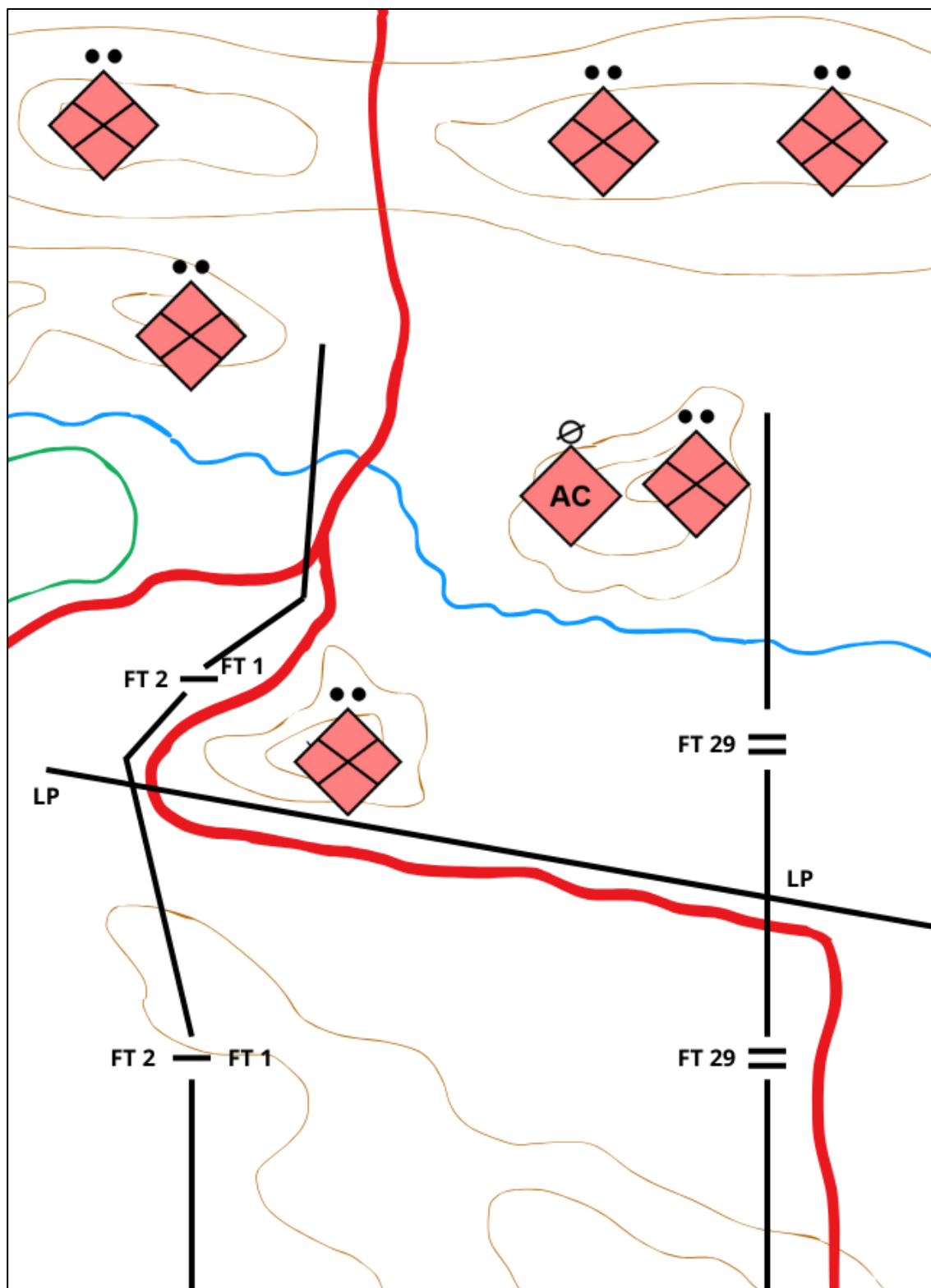


Fig 5-9 – Dispositivo do inimigo (análise realizada pelo Cmt SU)

O 1º Regimento de Infantaria participa de uma defesa de área organizada pela 3ª Brigada de Infantaria, como tropa de 1º escalão.

Na nossa zona de ação (FT 1), o inimigo se desdobra com 1 GC a S, no P Cot 402, e 1 GC Ref MAC a N, no P Cot 419.

Longo da zona de ação, o inimigo defende com 2 GC dispostos em linha.

Na zona de ação da FT 2 (vizinho a W), o Ini defende em profundidade com 2 GC.

Não foi identificada tropa inimiga a E de nossa Z Aç.

5.2.9.10.2 Deve-se compreender o dispositivo geral do inimigo até dois escalões acima e detalhar seu estudo até dois escalões a abaixo daquele que executa a análise – ou seja – um Cmt SU deve compreender o dispositivo geral da Brigada inimiga e detalhar seu dispositivo até o nível GC, dentro de sua Z Aç.

5.2.9.10.3 Desta forma, em conjunto com a análise do terreno já realizada, o Cmt vai alcançar a compreensão de padrões do Ini e deduções de como pode se posicionar e movimentar.

5.2.9.10.4 A composição do inimigo abrange a identificação e organização das tropas. O Cmt deve analisar o organograma do inimigo, sua natureza e os tipos de plataformas e equipamentos utilizados, em particular os que podem ser empregados na nossa Z Aç.

1. A tropa inimiga identificada em nossa Z Aç é parte do 1º Regimento de Infantaria (1º RI), orgânico da 3ª Brigada de Infantaria (3ª Bda Inf) do Exército Vermelho.

2. As subunidades de manobra do 1º RI se organizam da seguinte forma:

- 3 Pelotões de Fuzileiros - Fuzil 5,56 FAMAS; e***
- 1 Pelotão de Apoio – Metralhadora M 60 (3) e Morteiro Leve M224 60mm (2).***

3. A subunidade de apoio de fogo do 1º RI se organiza da seguinte forma:

- 1 Pelotão Anticarro – RPG-22 (6); e***
- 1 Pelotão de Morteiros – Morteiro Médio M252 81mm (6).***

4. A 3ª Bda Inf apoia o 1º RI com os seguintes meios de apoio de fogo:

- 31º Regimento de Artilharia – 2 Baterias a 6 peças de Obuseiro 155mm AR C33; e***
- 3ª Companhia Anticarro – Míssil BELL (6).***

Quadro 5-1 – Modelo de análise da composição do inimigo

5.2.9.10.5 O valor de uma força está relacionado com o escalão, dotação de armas e equipamentos, poder de combate e efetivo atual.

5.2.9.10.6 Para o Cmt SU ou fração, a análise do valor do inimigo na Z Aç possibilita um entendimento de suas capacidades críticas, essencial para montagem de linhas de ação viáveis e efetivas.

5.2.9.10.7 O valor do inimigo é apresentado nos seguintes elementos: tropas empenhadas, reforços, artilharia, apoio aéreo, defesa anticarro e outros apoios.

ITEM	DEFINIÇÃO	EXEMPLO (ESCALÃO SU)
TROPA EMPENHADA	Tropa de manobra em contato e as que constituem a reserva imediata, quer estejam como um todo dentro da Z Aç ou apenas em parte dela. No escalão SU, o Cmt visualiza como tropa empenhada o(s) Pel inimigo contato, tanto nas operações ofensivas quanto nas operações defensivas, e enuncia em termos de GC.	<i>Encontram-se na nossa Z Aç dois GC Inf em contato. Longo da Z Aç, dois GC Inf aprofundam a defesa.</i>
REFORÇOS	Todas as forças inimigas não empenhadas, mas que podem cerrar contra nossa tropa a tempo de influir na missão.	<i>O 3º Esqd C Mec, localizado na Rg Faz BOA ESPERANÇA, ECD atingir nossa Z Aç em 45 minutos.</i>
APOIO DE FOGO	Listagem das tropas de artilharia e morteiro identificadas dentro dos alcances de apoio.	<i>O Ini está apoiado por Mrt L da SU, Mrt Me do Rgt e Art 155 do 31º Rgt Art.</i>
APOIO AÉREO	Possibilidades de apoio aéreo, considerando aeronaves tripuladas ou não.	<i>Não há apoio aéreo.</i>
DEFESA ANTICARRO	Listagem das tropas anticarro identificadas dentro dos alcances de apoio.	<i>Existe apoio AC da SU (RPG-22).</i>
OUTROS APOIOS	Referência a outros apoios não indicados anteriormente.	<i>Não há Ap GE ou QBRN.</i>

Tab 5-7 – Análise do valor do inimigo

5.2.9.10.8 As atividades importantes, recentes e atuais são resumidas pelo Esc Sp e divulgadas aos Cmt SU, informando em que o inimigo está engajado ou tem sido engajado recentemente, o que pode dar indicação sobre as prováveis ações futuras. Quando o tempo permitir, o Cmt pode conduzir uma análise de padrões das ações do inimigo para realizar previsões mais coerentes sobre suas ações futuras.

5.2.9.10.9 As peculiaridades e deficiências são levantadas acerca do pessoal, inteligência, operações e instrução, logística, entre outros. Quando combinadas com outros dados disponíveis, evidenciarão vulnerabilidades do inimigo ou esclarecerão o significado de suas atividades importantes, recentes e atuais.

5.2.9.11 Possibilidades do inimigo e suas linhas de ação

5.2.9.11.1 As possibilidades e linhas de ação são indicadas com base nas ações táticas do inimigo visualizadas como viáveis, por meio da análise de sua Ordem de Batalha, doutrina, objetivos, terreno, condições meteorológicas e considerações civis.

5.2.9.11.2 As possibilidades são enumeradas na Ordem de Operações do Esc Sp da seguinte forma:

- a) que (atacar, defender, reforçar, retrain ou retardar);
- b) quando;
- c) onde; e
- d) com que valor.

5.2.9.11.3 A partir das possibilidades levantadas, são desenvolvidas linhas de ação, detalhadas em:

- a) composição dos meios;
- b) descrição da linha de ação;
- c) esquema de manobra; e
- d) lista de alvos de alto valor.

5.2.9.12 Normalmente, o escalão unidade desenvolve, ao menos, duas linhas de ação do inimigo:

- a mais provável e
- a mais perigosa.

5.2.9.12.1 Linha de ação mais provável é aquela que tem sua execução considerada como de maior probabilidade de adoção pelo inimigo.

5.2.9.12.2 Linha de ação mais perigosa é aquela cuja adoção, apesar de não ser a mais provável, pode desequilibrar decisivamente o poder relativo de combate em proveito do inimigo, quer pelos meios empregados, quer pelos princípios de guerra, táticas, técnicas ou procedimentos utilizados.

5.2.9.12.3 O Cmt SU pode confeccionar um esquema de manobra do inimigo presente em sua Z Aç, tomando como base aquele confeccionado pela Unidade. Esse esquema de manobra não pode se desviar do formulado pelo Esc Sp, possuidor de uma Seção de Inteligência, mas sim complementá-lo, com informações mais detalhadas sobre o escalão considerado (2 escalões a seguir).

5.2.9.12.4 As informações discriminadas pelo Cmt SU sobre o inimigo devem constar de um modelo gráfico próprio ou serem transportadas para o modelo gráfico do terreno utilizado para fins de ordens e ensaios.

5.2.9.12.5 A descrição das linhas de ação do inimigo pode variar desde uma narração descritiva até uma matriz de sincronização detalhada.

- Deve detalhar a partir de quando a linha de ação pode ser executada, o prazo para execução das ações, as fases de cada linha de ação, as decisões que o Cmt inimigo deverá tomar durante a execução da linha de ação e o seu prosseguimento.

5.2.9.12.6 A descrição das linhas de ação do inimigo deve ser tão detalhada quanto o tempo permitir e a situação exigir.

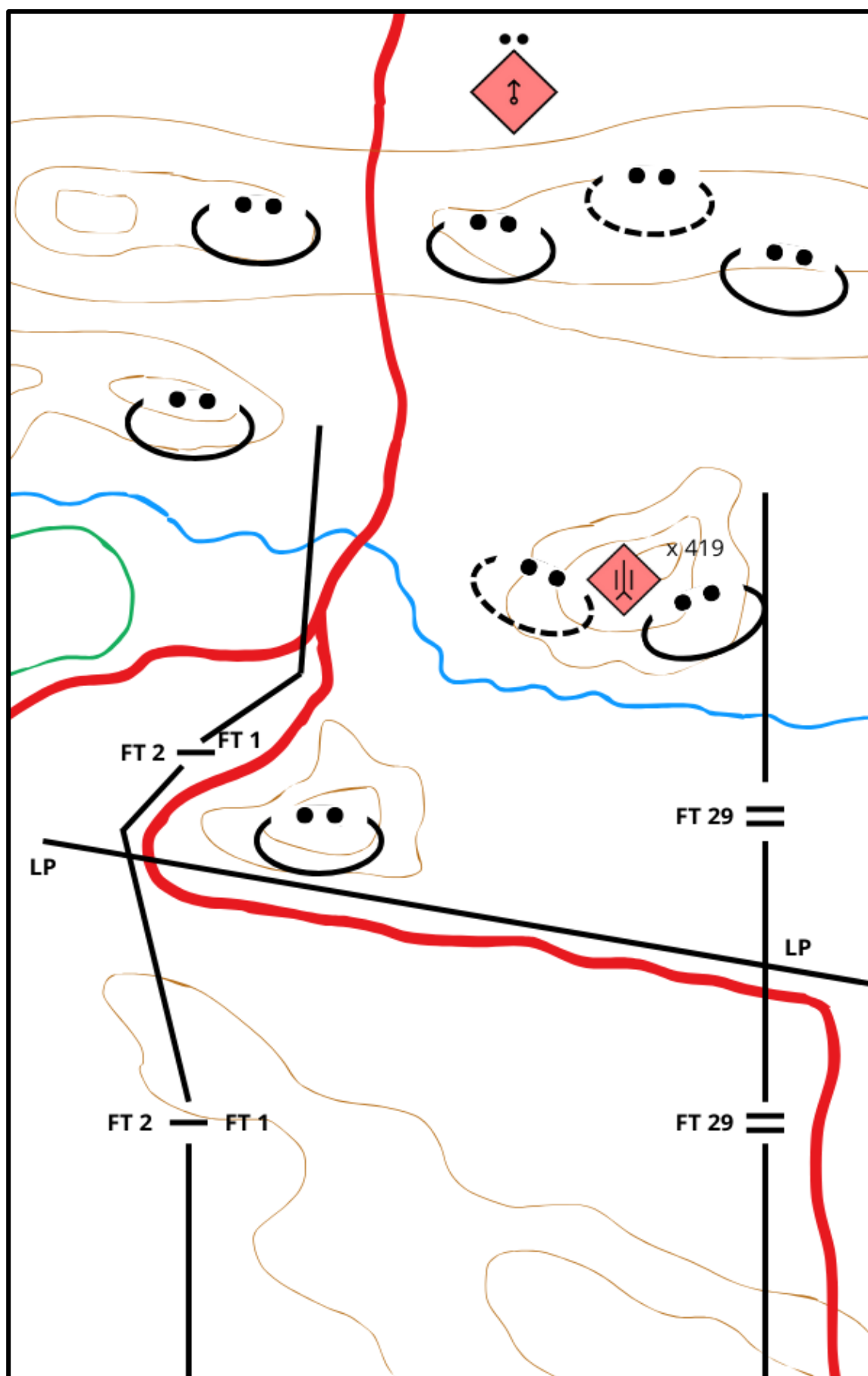


Fig 5-10 – Exemplo de esquema de manobra e descrição da linha de ação do inimigo

A fim de cooperar com o 1º RI, em sua missão de interditar o entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010, o Ini retardará na Rg P Cot 419, desde já, empregando:

- 1 GC Inf a S, na Rg P Cot 402; e

- 1 GC Inf a N, na Rg P Cot 419.

O GC a S engajará nossas tropas tão logo haja o contato, procurando retardar ao máximo nosso ataque.

Mediante ordem, retrainá para a Rg P Cot 419, ocupando posição preparada e não ocupada.

Dessa posição, ambos GC concentrarão seus fogos junto aos obstáculos lançados, procurando diminuir a impulsão de nosso ataque e causar baixas.

A guarnição de Armt AC na Rg P Cot 419 engajará os Bld tão logo estes estejam dentro do seu alcance (250m), a fim de neutralizar, ao máximo, nosso poder de choque.

Ambos GC estarão ECD retrain para N, a fim de compor uma linha defensiva ou serem acolhidos.

A 3ª Bda Inf mantém em Z Reu, na Rg Faz BOA ESPERANÇA, o 3º Esqd C Mec, ECD atuar para realizar contra ataques de destruição ou para limitar a penetração.

O Ini está apoiado por Mrt L da SU, Mrt Me do Rgt e Art 155 do 31º Rgt Art.

5.2.9.13 Alvos de Alto Valor (AAV)

5.2.9.13.1 São os meios que compõe ou sustentam o poder de combate do inimigo, identificados a partir do estudo de suas capacidades.

5.2.9.13.2 A destruição ou neutralização desses alvos comprometerá gravemente as capacidades operacionais inimigas.

5.2.9.13.3 Por exemplo, podem ser designados como AAV no escalão SU e fração:

- a) armas anticarro;
- b) morteiros;
- c) armas automáticas;
- d) carros de combate; e
- e) tropa em reserva.

5.2.9.13.4 Dentre os AAV levantados a partir do estudo do inimigo, alguns constarão das L Aç do Ini levantadas pelo Esc Sp. Compete ao Cmt SU ou fração:

- a) identificar quais AAV estão presentes (ou são esperados) em sua Z Aç;
- b) determinar aqueles que influenciam diretamente o cumprimento da missão inimiga em sua área de responsabilidade; e
- c) propor ao Esc Sp novos AAV identificados durante sua própria análise, quando necessário.

PRIORIDADE	AAV	EFEITO NO CASO DE DESTRUIÇÃO
1	Seç Mrt L	Dificuldade de neutralizar fuzileiros e executar o retardamento
2	Armt AC	Dificuldade de neutralizar blindados
3	3º Esqd C Mec	Dificuldade de intervir no combate com emprego de reserva

Tab 5-8 – Exemplo de lista de alvos de alto valor

5.2.10 ANÁLISE DETALHADA DOS MEIOS

5.2.10.1 Os meios considerados para as operações militares incluem recursos materiais e humanos, constituindo-se em tropas preparadas para o emprego.

5.2.10.2 A análise deste fator é feita considerando-se a nossa situação em relação à do inimigo.

5.2.10.3 A análise dos meios deve ser realizada de maneira simples e quase intuitiva.

5.2.10.4 No entanto, o Cmt deve dedicar-se a alcançar a compreensão de sua situação, ficando consciente de como explorar potencialidades e aprimorar deficiências, respondendo às questões:’

- a) quais são os pontos fortes e fracos dos meus elementos subordinados?
- b) qual é a situação logística necessária e a atual para o cumprimento da missão?
- c) como estão as condições físicas dos combatentes e dos equipamentos?
- d) de que recursos extras de combate, apoio de fogo, apoio ao combate e apoio logístico eu necessito?
- e) qual o nível de adestramento de minha tropa para o cumprimento dessa missão?

5.2.10.5 Essa análise permite a visualização das possibilidades e limitações de nossa tropa no contexto da operação em curso, ajudando a identificar os Fatores de Força e Fraqueza (FFF) próprios e do inimigo, que constituem pontos fundamentais a serem explorados na elaboração das linhas de ação.

5.2.10.6 Fatores de Força ou Fraqueza são circunstâncias ou elementos que, durante uma análise dos meios, ressaltam como vantagens/desvantagens para um dos contendores.

5.2.10.7 Podem ser relacionados como uma capacidade/incapacidade e/ou facilidade/dificuldade.

5.2.10.8 Deve-se ter o cuidado para não indicar como fator de força de um oponente o que já tenha sido apontado como fator de fraqueza do outro, e vice-versa. Também não se deve relacionar simplesmente “o que não se tem” como um fator de fraqueza.

5.2.10.9 Normalmente, o Esc Sp produz uma lista de FFF, considerando sua análise dos fatores da decisão.

- Cabe ao Cmt SU ou fração interpretar os FFF e extrair as informações relevantes para o planejamento do seu escalão.

	FATORES DE FORÇA	FATORES DE FRAQUEZA
PRÓPRIOS	- Facilidade para realizar transposição de obstáculos artificiais - Capacidade dos CC dispararem sobre a posição inimiga com stand-off de 1000m - Poder de choque	- Dificuldade para combater em períodos de baixa visibilidade - Dificuldade de manter o sigilo do movimento
DO INIMIGO	- Posição defensiva apoiada em obstáculos naturais e artificiais para Bld	- Incapacidade de detectar SARP Cat 0 com meios eletrônicos - Incapacidade de engajar Vtr Bld com Armt AC a distâncias superiores a 250m

Tab 5-9 – Exemplo de FFF levantados por uma FT SU Bld realizando um ataque coordenado contra um Pel Fuz em posição defensiva

5.2.10.10 Análise da nossa situação

5.2.10.10.1 Ao analisar a nossa situação, o Cmt deverá entender a situação do que está disponível e do que seria necessário para o cumprimento da missão.

5.2.10.10.2 Deverá, ainda, ter ciência de limitações prévias (como falta de adestramento em determinado tipo de operação) e recentes (como desgaste físico advindo de operações anteriores), examinando, também, os elementos em reforço e apoio.

5.2.10.10.3 Para apreciar a situação da tropa, verificam-se os seguintes pontos:

- a) efetivo (pronto, existente, baixas e necessidades de reacompletamento);
- b) moral (combates prévios, problemas disciplinares e condições de repouso);
- c) instrução e adestramento (formação dos combatentes, origem e tempo na tropa e adestramento para o tipo de missão).

5.2.10.10.4 O Cmt também deve verificar a composição de seus meios:

- a) frações de combate orgânicas e em reforço;
- b) elementos de apoio ao combate disponíveis (Mrt, Art, AAAe, Elm Eng, Com); e
- c) elementos de apoio logístico disponíveis (orgânicos, em apoio direto e do Esc Sp).

5.2.10.10.5 O dispositivo é analisado conforme os seguintes dados:

- a) desdobramento (localização atual das frações e do Esc Sp); e
- b) elementos vizinhos e elementos interpostos.

5.2.10.10.6 A situação logística deve considerar:

- a) suprimento (níveis de suprimento e tipo de rações, água, munição, combustíveis e lubrificantes necessários e disponíveis, reabastecimentos previstos, problemas potenciais);
- b) manutenção (material indisponível e cadeia de manutenção do Esc Sp); e
- c) transporte (Vtr próprias, Vtr Esc Sp, meios disponibilizados para a operação, marchas

previstas, restrições de trânsito e necessidades de transporte para movimentos).

5.2.10.10.7 Na análise das condições de tempo e espaço, o Cmt deve apreciar:

- a) distâncias, processos de progressão (embarcado, a pé) sem contato e com contato;
- b) velocidades nas diversas fases da progressão e condições de visibilidade;
- c) prazos estimados para alcançar linhas de controle e objetivos impostos; e
- d) necessidades de novas medidas de coordenação e controle.

5.2.10.10.8 As tabelas de velocidade de progressão para subsidiar a análise das condições de tempo e espaço estão disponíveis no Caderno de Ensino CE 5.80 DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO (DAMEPLAN) (1ª Edição, 2025).

FASE	ANÁLISE
Z Reu até a P Atq	<i>Velocidade da FT SU (noturna através campo): 10km/h</i> <i>Distância estimada da Z Reu até o P Lib SU: 8km</i> <i>Distância estimada da Z Reu até o P Lib Pel: 3km</i> TEMPO DE DESLOCAMENTO: 1h e 6 min
P Atq até a LP	<i>Hora imposta para transposição da LP: D/0400</i> <i>Distância da P Atq até a LP: 800m</i> <i>Velocidade de ataque embarcado: 5km/h</i> TEMPO: 10 minutos
LP até Conq Obj OURO	<i>Distância da LP até o Obj OURO: 600m</i> <i>Velocidade de ataque embarcado: 5km/h</i> <i>Tempo estimado para abertura de brecha: 25 min</i> TEMPO: 32 minutos
Consolidação e reorganização	<i>Tempo estimado para Mnt Obj marcado por U para a SU: 1 hora</i>
CONCLUSÕES <i>Para alcançar a LP na hora imposta, a SU deve abandonar a P Atq em D/0350 e a Z Reu em D/0230, considerando 14 minutos para reajustes.</i> <i>Para melhor coordenação, marcar L Ct junto ao obstáculo curto de Obj OURO, para a abertura de brecha.</i> <i>Estima-se a Conq Obj OURO em D/0432. Dispositivo consolidado e organizado em D/0532.</i>	

Quadro 5-2 – Exemplo de análise das condições de tempo e espaço

5.2.10.11 Conclusão

5.2.10.11.1 Ao final da análise dos meios, é importante que o Cmt chegue a conclusões sobre os FFF, tanto próprios quanto do inimigo, que constituirão o alicerce fundamental para a elaboração de linhas de ação.

5.2.10.11.2 Explorar adequadamente as próprias forças permite maximizar as capacidades disponíveis, direcionando-as para os pontos onde podem gerar maior impacto decisivo, enquanto a identificação das fraquezas próprias possibilita o desenvolvimento de medidas mitigadoras que reduzam vulnerabilidades e riscos operacionais.

5.2.10.11.3 Simultaneamente, o mapeamento das forças inimigas orienta a criação de linhas de ação que neutralizem ou contornem essas capacidades, evitando confrontos diretos desfavoráveis, ao passo que a exploração das fraquezas adversárias revela oportunidades táticas que podem ser decisivas para o sucesso da missão.

5.2.10.11.4 Também é essencial realizar as estimativas logísticas, conforme apresentado no Cap II deste Caderno de Instrução, para obter uma noção realista das necessidades de suprimento para o cumprimento da missão. Isso vai permitir o planejamento adequado dos fluxos de suprimento e do desdobramento da Área de Trens da Subunidade (ATSU).

5.2.10.11.5 Caso durante a análise do fator meios, o Cmt chegue à conclusão que necessitará de meios adicionais para cumprir a missão, ele deve reportar tal necessidade ao Esc Sp, imediatamente.

5.2.10.11.6 É impossível que o Cmt levante todas as possibilidades e as possíveis soluções durante o Trabalho de Comando, devido ao tempo escasso e à incerteza do combate.

- Por isso, durante a análise dos meios, ele deve determinar como obter assistência quando a situação excede às capacidades da SU ou fração.

5.2.10.11.7 Portanto, um produto da análise deve ser uma resposta à pergunta: como eu obtenho ajuda?

5.3 ELABORAÇÃO DA(S) LINHA(S) DE AÇÃO

5.3.1 Nesta etapa, o Cmt deve elaborar, no mínimo, uma Linha de Ação bem estruturada e sincronizada. Se houver tempo, outras L Aç também podem ser concebidas, melhorando sua capacidade de decisão.

5.3.2 A L Aç será tanto mais detalhada quanto maior for o conhecimento do Cmt sobre a situação. A partir da linha de ação inicial, são executados aprimoramentos ao longo do Trabalho de Comando.

5.3.3 CONDICIONANTES DAS LINHAS DE AÇÃO

5.3.3.1 Faseamento da operação

5.3.3.1.1 O faseamento é a divisão em fases, em que a manobra é fracionada no tempo e no espaço, de modo a atender as diversas ações/tarefas que devem ser realizadas para que a missão possa ser cumprida.

5.3.3.1.2 Ele será estabelecido em virtude da complexidade da operação ou da falta de meios. As fases normalmente são delimitadas por medidas de coordenação e controle claras (linhas de controle no terreno, objetivos, GDH, etc.), de forma a permitir que os envolvidos na operação facilmente identifiquem o momento de tomar as ações táticas ou de apoio para a próxima fase.

5.3.3.1.3 No Trabalho de Comando, é comum que o Cmt esteja inserido numa manobra já dividida em fases. Por isso, ele deve considerar este aspecto na montagem de sua L Aç.

5.3.3.1.4 Se julgar necessário, poderá também fasear sua própria operação, desde que em consonância com o Esc Sp. A cada fase levantada para a manobra, o Cmt sempre deve deixar claro os objetivos a serem alcançados, eventos, horários ou ações que marquem o início e o fim da fase, além do esforço principal e a prioridade de fogos para cada uma delas.

5.3.3.2 Designação de indicadores

5.3.3.2.1 O Esc Sp pode designar indicadores que permitirão mensurar até que ponto, ou em que grau, os efeitos desejados de cada tarefa estão sendo alcançados.

5.3.3.2.2 Os objetivos táticos serão naturais e claros indicadores para o Cmt, mas não necessariamente os únicos. Baixas inimigas, controle de pontos, metas específicas em tarefas também poderão ser designadas à SU ou fração.

5.3.3.2.3 A elaboração e acompanhamento dos efeitos e indicadores são detalhados no Capítulo X deste Caderno de Instrução.

5.3.3.3 Designação de esforços principais e secundários

5.3.3.3.1 A fim de maximizar os princípios de guerra da massa e da economia de meios, o Cmt deve designar esforços prioritários e secundários, durante cada fase da operação.

5.3.3.3.2 O esforço principal é aquele que tem a seu cargo a decisão do combate, cumprindo a tarefa essencial, identificada na análise da missão. Normalmente, o esforço principal é uma peça de manobra subordinada.

5.3.3.3.3 Deve possuir as seguintes características:

- a) contribui diretamente para o cumprimento da missão;
- b) recebe prioridade na distribuição do poder de combate;
- c) recebe prioridade na distribuição de meios de apoio de fogo e engenharia; e
- d) utiliza Z Aç com dimensões compatíveis ao valor da tropa.

5.3.3.3.4 O esforço secundário é aquele que facilita a execução da tarefa essencial. Peças de manobra e elementos de apoio constituem o esforço secundário em uma operação.

5.3.3.3.5 O Cmt SU ou fração deve ter consciência de como sua operação se insere na divisão de esforços do Esc Sp, para concepção de uma L Aç apropriada.

5.3.3.4 Seleção de alvos

5.3.3.4.1 A seleção de alvos se constitui da localização e identificação de posições no terreno e de elementos inimigos onde se deseja obter efeitos por meio da aplicação de fogos. Esse processo é realizado por meio da preparação das Listas de Alvos e da Lista de Alvos Altamente Compensadores (LAAC).

5.3.3.4.2 As listas de alvos identificam locais, com presença do inimigo ou não, onde se planeja a aplicação de fogos, previstos ou inopinados, de forma a integrar o planejamento de fogos à manobra da SU.

5.3.3.4.3 Os OA Art e Mrt assessoram o Cmt SU no levantamento de alvos e preparam suas respectivas listas de alvos. O OA Art é responsável por coordenar essas listas, eliminando duplicações, antes de suas remessas ao CCAF/U e C Tir Mrt.

5.3.3.4.4 A LAAC visa priorizar as ações de detecção e desencadeamento de fogos, sendo preparada uma para cada L Aç própria elaborada.

5.3.3.4.5 A seleção dos AAC toma por base os AAV do inimigo que foram identificados na A Op. Dentre eles, aqueles cujo engajamento contribua significativamente para o sucesso da linha de ação amiga são considerados AAC e são incluídos na LAAC.

5.3.3.5 Mitigação dos riscos

5.3.3.5.1 Os riscos identificados pelo Esc Sp serão alvo de medidas de controle a serem executadas por todos.

5.3.3.5.2 Aqueles riscos da própria operação, inicialmente percebidos na Etapa 1 do Trabalho de Comando, devem ser alvo de considerações específicas na elaboração das linhas de ação.

5.3.4 ELABORAÇÃO

5.3.4.1 A linha de ação a ser elaborada deve estar entrelaçada à manobra do Esc Sp. Por isso, sua concepção é iniciada na execução tarefa essencial, que caracteriza o cumprimento da missão. A partir disso, trabalha-se de forma reversa até a situação inicial. Isso garantirá o devido alinhamento com o conceito da operação do Esc Sp.

5.3.4.2 Uma boa L Aç facilita o desencadeamento das operações futuras. Além disso, permite flexibilidade suficiente para que os elementos subordinados, sempre que possível, possam exercer sua autonomia decisória – iniciativa – e tomem ações oportunas frente a situações inesperadas.

5.3.4.3 A estruturação das L Aç cumpre os seguintes passos:

- a) verificar o FFF;
- b) gerar opções;
- c) organizar os meios;
- d) desenvolver o conceito sumário da operação; e
- e) preparar a matriz de sincronização.

5.3.4.4 Passo 1 - Verificar os Fatores de Força e Fraqueza

5.3.4.4.1 Esta análise já foi realizada anteriormente. Neste ponto deve-se visualizar como as conclusões alcançadas poderão gerar opções para o Cmt.

5.3.4.4.2 Os FFF serão a base desta verificação, na qual o Cmt deve visualizar:

- a) Quais são as vulnerabilidades do oponente?
- b) Quais são os pontos fortes próprios em relação às suas vulnerabilidades?
- c) Quais são os pontos fortes do inimigo? Como anular?
- d) Quais são as nossas vulnerabilidades? Como nos proteger?

5.3.4.5 Passo 2 – Gerar opções

5.3.4.5.1 A finalidade deste passo é determinar uma ou mais opções para decidir “como” cumprir a missão, baseando-se na doutrina, técnicas de combate, táticas e procedimentos e lições aprendidas de operações similares.

5.3.4.5.2 Valendo-se das normas doutrinárias, os comandantes estruturam a L Aç. Este processo tem partida na execução da tarefa essencial identificada na Etapa 1 do Trabalho de Comando.

- Se foi elaborada uma linha de ação inicial, a tarefa essencial deve ser ratificada ou retificada.

5.3.4.5.3 É importante repisar que a tarefa essencial não estará ligada a uma L Aç específica – pelo contrário – ela é o cerne de todas as L Aç a serem elaboradas.

5.3.4.5.4 A partir da tarefa essencial, visualizam-se as tarefas secundárias e de apoio, bem como seus respectivos propósitos.

5.3.4.5.5 O propósito da tarefa essencial deve abordar diretamente o propósito do escalão considerado, possibilitando o atingimento da finalidade da missão. Isso materializa o alinhamento entre a linha de ação elaborada e a missão do Esc Sp (alinhamento vertical).

5.3.4.5.6 Os propósitos das tarefas secundárias e de apoio, quando houver, devem abordar indiretamente o propósito do escalão considerado, criando as condições para o êxito da operação. Isso materializa o alinhamento entre as tarefas dos escalões subordinados (alinhamento horizontal).

5.3.4.5.7 Nesse item é importante considerar, também, os elementos de apoio de fogo do Esc Sp que apoiarão a manobra do escalão considerado, como Art e Mrt.

5.3.4.6 Passo 3 – Organizar os meios

5.3.4.6.1 Uma vez determinadas as soluções para o problema tático, o Cmt organizará sua SU ou fração para cumprir as tarefas estabelecidas no passo anterior.

5.3.4.6.2 Inicialmente, o Cmt organizará o esforço principal com aquela(s) fração(ões)

que possui(em) maior capacidade para executar a tarefa essencial.

5.3.4.6.3 Em ordem decrescente de importância, organiza as frações que executarão as tarefas secundárias e de apoio.

5.3.4.6.4 No escalão SU, o Cmt deve priorizar meios e prioridade de apoio de fogo à fração que executa a tarefa essencial, caracterizando o esforço principal.

5.3.4.6.5 Seguindo a doutrina específica da arma e do tipo de operação, a SU também pode designar elementos para compor uma reserva (convém ressaltar, normalmente não se designa reserva no escalão inferior à subunidade).

5.3.4.6.6 Um aspecto a ser considerado nessa fase é efetiva capacidade das frações de apoio ao combate de desdobrarem-se no terreno para dar apoio à organização visualizada.

5.3.4.6.7 O Cmt, então, designa as responsabilidades sobre as tarefas para os Elm Subordinados disponíveis.

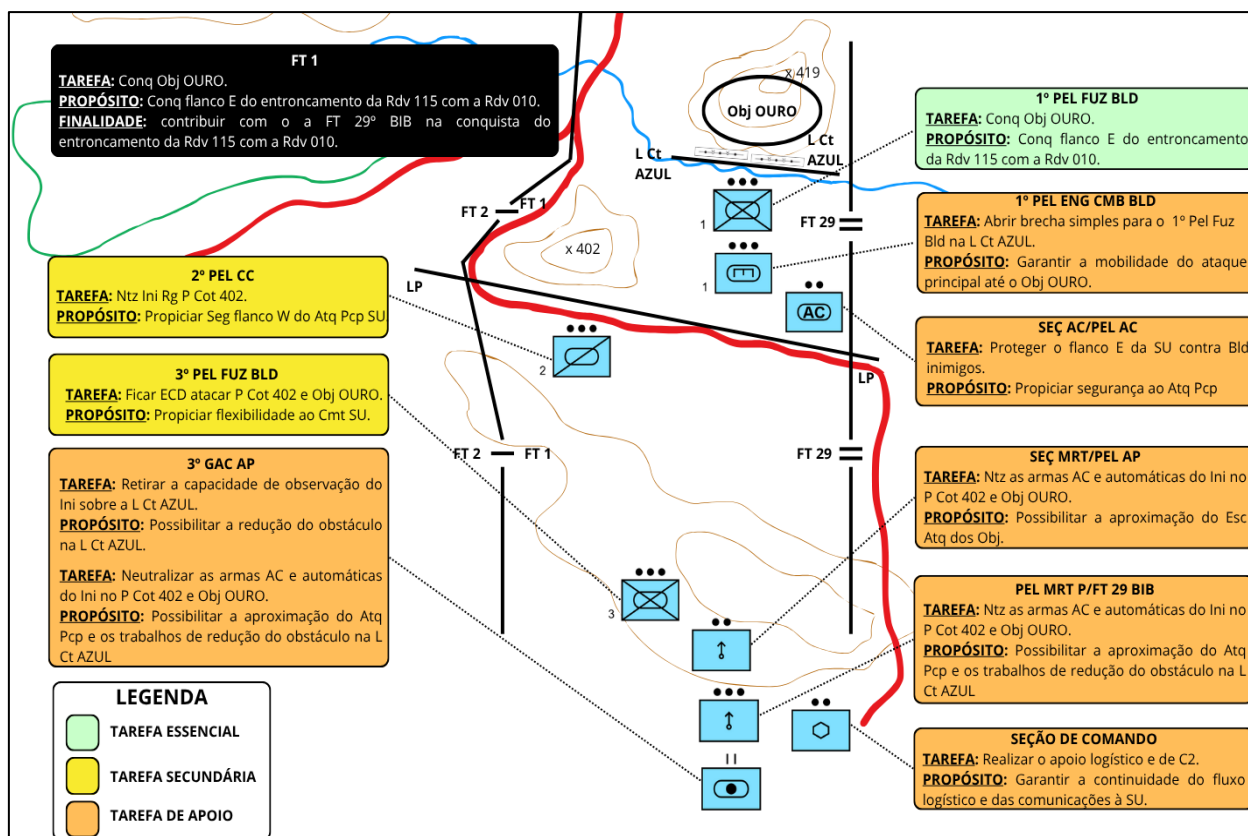


Fig 5-11 Exemplo de organização dos meios

5.3.4.6.8 Sempre que a situação permita, deve-se evitar a segregação interna das frações, com a finalidade de manter as estruturas orgânicas e a afinidade tática.

5.3.4.6.9 Também, deve-se evitar sobrecarregar ou esvaziar a capacidade de controle dos Cmt subordinados – geralmente, um Cmt controla de dois a cinco elementos.

5.3.4.6.10 Se houver mais de uma linha de ação a ser elaborada, o Cmt pode, de forma a simplificar essa fase, não nomear que elemento subordinado irá cumprir cada tarefa, mas tão somente o seu valor.

5.3.4.6.11 Por fim, o Cmt confecciona a “Composição dos Meios”, de forma a externar como a SU ou fração estará organizada para o cumprimento da missão.

- Esse item vai compor, futuramente, a Ordem de Operações.

5.3.4.6.12 A escrituração da “Composição dos Meios” deve seguir o previsto no Manual de Campanha Experimental MC 5.1 PLANOS E ORDENS (1ª edição, 2025) ou seu substituto.

COMPOSIÇÃO DOS MEIOS		
<u>1º Pel Fuz Bld</u>	<u>2º/1º/10º RCC</u>	<u>Pel Ap</u>
<u>1º/1ª/3º BE Cmb</u>	<u>Seç Cmdo</u>	<u>Reserva</u>
		- 3º Pel Fuz Bld

Quadro 5-3 – Exemplo de composição dos meios

5.3.4.7 Passo 4 – Desenvolver o conceito da operação

5.3.4.7.1 O conceito da operação descreve como o Cmt visualiza sua execução, desde o início dos movimentos até quando se alcança a situação final. Nele se descreve a relação entre cada tarefa e como o cumprimento delas conduzem ao êxito da missão.

5.3.4.7.2 Na presente etapa do Trabalho de Comando, será confeccionado apenas o conceito sumário da operação, o qual deve estar alinhado com o conceito da operação do Esc Sp.

-O conceito sumário da operação é um guia para entendimento da manobra pelos subordinados.

5.3.4.7.3 O conceito sumário da operação deve descrever:

- a) nas operações ofensivas
 - as atividades para as marchas de aproximação, progressão, procedimentos para ataque e assalto, consolidação e reorganização;
- b) nas operações defensivas
 - a aproximação e ocupação de núcleos defensivos até a sequência do combate nas áreas de defesa e de engajamento; e
- c) nas operações de estabilização
 - as atividades específicas de cada fração e suas interações com outras agências devem ser prioritariamente abordadas.

5.3.4.7.4 Também deve-se relacionar os apoios de fogo e de engenharia com a manobra, bem como as medidas de coordenação e controle para executar a sincronização da missão, as tarefas e os propósitos para as frações subordinadas.

5.3.4.7.5 Por fim, o conceito sumário da operação deve abordar os seguintes itens:

- a) quem (frações);
- b) que (ações táticas e propósitos);
- c) quando (prazos e horários);
- d) onde (para onde e por onde);
- e) como (Z Aç, dispositivos, medidas de coordenação e controle, frentes etc.); e
- f) para que (alinhamento com o conceito do escalão superior).

CONCEITO SUMÁRIO DA OPERAÇÃO

A fim de contribuir com o a FT 29º BIB no controle do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010, a FT 1 atacará, em D/0400, na Dire SUL-NORTE, para Conq P Cot 419 (Obj OURO); e ficará ECD prosseguir para N ou ser ultrapassado.

1º Pel Fuz Bld

- Com o propósito de Conq flanco E do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 110, atacar, como esforço principal, em D/0400, na Dire SUL-NORTE, para Conq P Cot 419 (Obj OURO).

2º Pel CC

- Com o propósito de propiciar segurança ao flanco W do Atq Pcp, atacar em D/0400, na Dire SUL-NORTE, para Conq P Cot 402; e apoiar pelo fogo o ataque do 1º Pel Fuz Bld, até a L Ct AZUL.

- Mdt O, ocupar P Def na Rg P Cot 419.

Pel Ap

- Com o propósito de propiciar segurança ao Atq Pcp, proteger o flanco E da SU contra Bld Ini.

- Com o propósito de possibilitar a aproximação do Esc Atq dos Obj, neutralizar as armas AC e automáticas do Ini no P Cot 402 e Obj OURO.

- Após a Conq Obj OURO, ocupar posições com a Seq Mrt e Seq AC junto àquela posição, para apoiar a consolidação e contribuir na manutenção da posição.

1º Pel E Cmb

- Com o propósito de garantir a mobilidade do Atq Pcp até o Obj OURO, abrir brecha simples para o Atq Pcp, na L Ct AZUL.

Seq Cmdo

- Com o propósito de garantir a continuidade do fluxo logístico e das comunicações à SU, realizar o apoio logístico e C².

Reserva (3º Pel Fuz Bld)

- Com o propósito de garantir flexibilidade ao Cmt SU, ficar ECD atacar o P Cot 402 e o Obj OURO.

- Mdt O, ocupar P Def na Rg P Cot 402.

Prioridade de fogos

- Prioridade de fogos para o 1º Pel Fuz Bld.

Prescrições diversas

- Deslocamento da Z Reu para a P Atq iniciará em D/0230, na seguinte ordem de movimento: 2º Pel CC, 1º Pel Fuz Bld, 1º Pel E Cmb, Pel AC e 3º Pel Fuz Bld.

- Ao alcançar a P Atq, as frações deverão reorganizar-se e partir, de imediato, para a LP.

- A transposição do córrego AZUL deverá ser realizada de imediato, sem necessidade de lançamento de meios de transposição de curso d'água.

- A L Ct AZUL indica o local aproximado da abertura de brecha nos obstáculos artificiais lançados pelo Ini.

Quadro 5-4 – Exemplo de conceito sumário da operação

5.3.4.8 Passo 5 – Preparar a matriz de sincronização

5.3.4.8.1 A linha de ação deve ser resumida numa Matriz de Sincronização que descreve as tarefas de cada subordinado por fases da operação. A matriz facilita a execução das próximas etapas do Trabalho de Comando, como o confronto e os ensaios.

5.3.4.8.2 Para cada L Aç, deve ser preparada uma matriz de sincronização.

5.3.4.8.3 Nessa etapa a matriz ainda possui alguns dados genéricos, ou mesmo células em branco. Na etapa 6 (Integração e Decisão) a matriz deverá estar completa, com dados detalhados.

		Z Reu - P Atq	P Atq - LP	LP – Conq P Cot 402	Conq P Cot 402 – Conq Obj OURO	Consolidação Reorganização
		D/0230 – D/0350	D/0350 – D/0400	D/0400 – D/0432		D/0432 – D/0532
INIMIGO		- 1 GC P Cot 402 - 1 GC P Cot 419 - Vigilância e fogos longínquos (Mrt e Art)	- 1 GC P Cot 402 - 1 GC P Cot 419 - Fogos defensivos aproximados (Fuz, Mrt e Art)	- 2 GC P Cot 419 - Fogos defensivos aproximados (Fuz, Mrt e Art)	- 2 GC P Cot 419 - Fogos defensivos aproximados na Rg obstáculos (Fuz, Mrt, CSR e Art)	- Contra Atq com Elm C Mec (valor SU a Pel) - Fogos no interior da posição (Fuz, Mrt e Art)
FT 1		Em coluna Mvt contínuo			Abertura de Brecha	Ficar ECD prosseguir para N ou ser ultrapassado
Manobra	1º Pel Fuz Bld	Rtdg Pel Expl	Atq Obj OURO	Atq Obj OURO	Atq Obj OURO	Consolidar Obj OURO
	2º Pel CC	Rtdg 1º Pel Fuz Bld	Atq P Cot 402	Atq P Cot 402	Mnt P Cot 402	Consolidar Obj OURO
	3º Pel Fuz Bld	Rtdg Seq AC	Z Reu	Z Reu	Z Reu	Mnt P Cot 402
Proteção	Seq AC	Rtdg 1º Pel E Cmb	Rtdg 1º Pel E Cmb	Protege flanco E	Protege flanco E	Ref 3º Pel Fuz Bld
Fogos	Seq Mrt	Rtdg Seq AC	Ocupa Pos A	Ocupa Pos A	Ocupa Pos A	Ocupa Pos B
	OA Art		AB 0102 e AB 0104	AB 0102 e AB 0104	AB 0106	BN 0102 (Mdt O)
	OA Mrt Btl		AB 0101	AB 0101	AB 0103	AB 0105 e AB 0107
Eng	1º Pel E Cmb	Rtdg 1º Pel Fuz Bld	Rtdg 1º Pel Fuz Bld	Rtdg 1º Pel Fuz Bld	Abrir brecha L Ct AZUL	Ocupar e Mnt P Cot 402
Logística	ATSU	Z Reu	Z Reu	Z Reu	Deslocamento Z Reu até Pos C	Desdobra ATSU na Pos C
C²	PC	Rtdg 1º Pel Fuz Bld	PO Nr 1	PO Nr 1	PO Nr 2	PO Nr 2
	Comunicações	Silêncio rádio	Rádio livre	Rádio livre	Rádio livre	Rádio livre
Intlg	Pel Exploradores	Guia o Mvt e baliza os P Lib	RIPI 1 RIPI 2	RIPI 1 RIPI 2	RIPI 3 RIPI 4	RIPI 5 RIPI 6

Tab 5-10 – Exemplo de Matriz de Sincronização.

5.4 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DOS FOGOS

5.4.1 Fogos compreendem o emprego dos sistemas de armas das diversas capacidades militares com o objetivo de gerar destruição, neutralização, interdição ou outros efeitos sobre alvos de interesse. O planejamento de fogos visa garantir a aplicação integrada, priorizada, oportuna e adequada dos fogos com o máximo de segurança e rendimento.

5.4.2 A coordenação de fogos é uma atividade que visa obter o melhor rendimento possível dos meios de apoio de fogo e demais meios de fogos disponíveis, integrado com a execução da manobra do escalão considerado.

5.4.3 Os fogos e a manobra devem ser sincronizados, cabendo a responsabilidade dessa interação ao comandante de cada escalão.

5.4.4 Mais detalhes sobre o tema estão disponíveis no Manual de Campanha MC-5.60 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS (4ª edição, 2025) e nos documentos doutrinários das Subunidades e Unidades de Infantaria e Cavalaria.

5.4.5 PLANEJAMENTO DE FOGOS

5.4.5.1 O planejamento de fogos no escalão SU é realizado pelo Centro de Coordenação de Apoio de Fogo da SU (CCAF/SU), composto por:

- a) Cmt SU;
- b) Observador Avançado de Artilharia;
- c) Observador Avançado de Morteiro da Unidade;
- d) Cmt Pel Ap; e
- e) outros militares, a critério do Cmt SU.

5.4.5.2 O planejamento é iniciado com a determinação das diretrizes de fogos pelo Esc Sp e finalizado após o recebimento dos seus apêndices relativos a cada meio de apoio de fogo presente. Isto assegura a coordenação e integração entre as funções de combate.

5.4.5.3 O trabalho deve ser desenvolvido de forma integrada à manobra e sincronizada às demais funções de combate, consolidando os alvos recebidos do Esc Sp e os informados pelas frações subordinadas.

5.4.5.4 O planejamento de fogos do Cmt SU inclui o estabelecimento das Diretrizes de Fogos e de Medidas de Coordenação do Apoio de Fogo (MCAF), bem como a preparação de listas de alvos, que constarão do próprio plano de fogos e do elaborado pelo Esc Sp.

5.4.6 DIRETRIZES DE FOGOS

5.4.6.1 Como parte do planejamento de fogos, o Cmt SU emitirá diretrizes para orientar a aplicação de fogos no escopo de sua manobra.

5.4.6.2 As diretrizes de fogos constarão de sua O Op e serão compostas de:

- a) Prioridade de Fogos;
- b) Lista de Alvos Altamente Compensadores (LAAC);
- c) TEAF;
- d) Fogos Previstos;
- e) Alvos Prioritários; e
- f) Alvos Sensíveis, Restritos e Proibidos.

5.4.6.3 Prioridade de fogos

5.4.6.3.1 A prioridade de fogos é caracterizada pelo favorecimento na alocação dos fogos a determinado elemento de manobra.

5.4.6.3.2 Essa prioridade se caracteriza pelo pronto atendimento aos pedidos de apoio e pela maior alocação das capacidades disponíveis, como o meio de apoio de fogo com maior capacidade técnica e pelo volume e tipo de munição disponíveis.

5.4.6.3.3 A prioridade de fogos pode sofrer alteração de acordo com o prosseguimento da manobra. Deve haver somente um elemento de manobra com a prioridade de fogos para cada fase da manobra.

5.4.6.4 Lista de Alvos Altamente Compensadores (LLAC)

5.4.6.4.1 A LAAC é preparada pelo Cmt SU durante a elaboração da linha de ação, com auxílio do OA Art, e confirmada durante o confronto.

5.4.6.4.2 Os AAC são selecionados com base nos AAV do inimigo identificados cujo engajamento contribua significativamente para o sucesso da linha de ação amiga. A lista é composta por tipos de capacidades que o inimigo possui, que podem ou não ter sua localização conhecida.

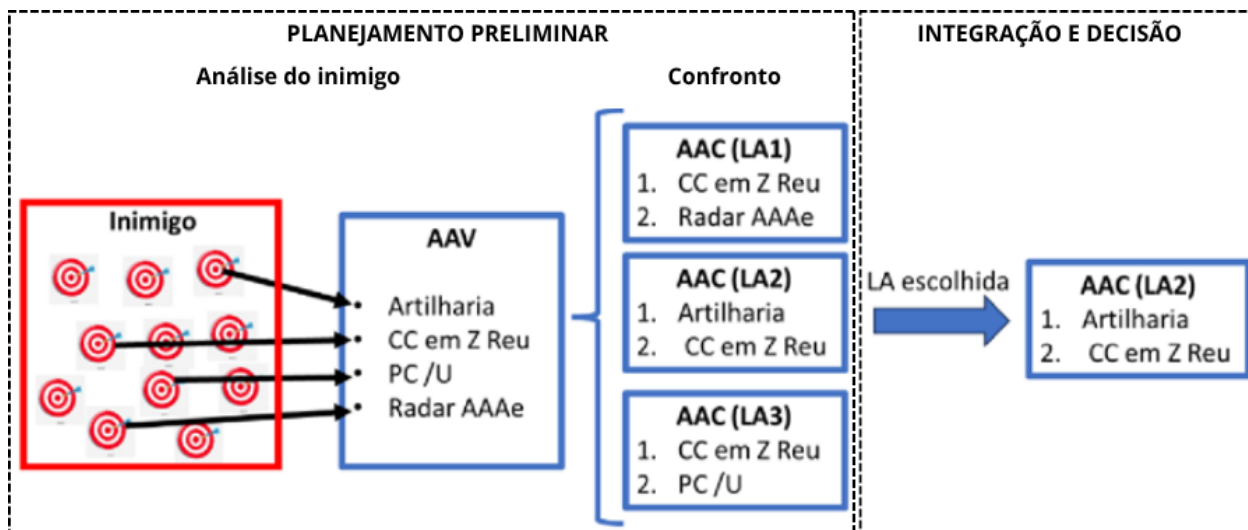


Fig 5-12 Processo de identificação dos AAC.

5.4.6.4.3 A lista deve ser priorizada para melhor orientar as ações de detecção e desencadeamento de fogos. Para isso, são levadas em conta a importância e a urgência

de cada alvo, além das diretrizes de fogos do Esc Sp.

5.4.6.4.4 A importância se refere ao grau de interferência que um alvo tem capacidade de provocar nas operações. A urgência diz respeito ao grau de rapidez com que determinado alvo deve ser engajado antes que possa interferir nas operações ou se evadir.

Fase	Prioridade	Descrição do alvo
LP até Conq P Cot 402	1	Mrt L
	2	Arma automática
Conq P Cot 402 até Conq Obj OURO	1	Armt AC
	2	P Obs
	3	Mrt L
	4	Arma automática
Consolidação e reorganização	1	Tropa mecanizada

Tab 5-11 – Exemplo de LAAC.

5.4.6.5 Tarefas Essenciais de Apoio de Fogo

5.4.6.5.1 Nesta fase o Cmt SU deve converter as tarefas assignadas aos elementos de apoio de fogo – em cada linha de ação – em Tarefas Essenciais de Apoio de Fogo (TEAF). Para isso, deve ser assessorado pelo OA Art.

Tarefa: neutralizar as armas AC Ini no P Cot 419. Propósito: possibilitar a aproximação dos CC do escalão de ataque. Efeito: 100% armas AC Ini no P Cot 419 neutralizadas.
Tarefa: neutralizar o Pel C Mec Ini (reserva). Propósito: facilitar a consolidação do Obj OURO. Efeito: 40% meios Bld/Mec neutralizados.
Tarefa: obscurecer a observação do Ini no P Cot 419 durante os trabalhos de abertura de brecha. Propósito: possibilitar a redução do obstáculo. Efeito: observação do Ini no P Cot 419 neutralizada por 15 min.
Tarefa: neutralizar os meios Bld/Mec da 1ª/3ª Rgt Inf Mec Vermelho entre as L Ct AZUL e VERDE. Propósito: impedir que a 1ª/3ª Rgt Inf Mec Vermelho ultrapasse a L Ct AZUL com poder de combate para atacar nossa P Def. Efeito: 30% dos meios Bld/Mec neutralizados.

Quadro 5-5 – Exemplos de TEAF

5.4.6.5.2 Pode existir mais de uma TEAF por fase de manobra, bem como pode ocorrer que uma determinada fase da manobra não possua TEAF.

5.4.6.5.3 As TEAF são balizadas por: tarefa, propósito e efeito. A tarefa e o propósito já foram levantados durante a elaboração da linha de ação.

5.4.6.5.4 Efeito é o resultado esperado no alvo, com os fogos realizados, que baliza as medidas de eficácia da ação realizada. Indica se a tarefa deve ser repetida ou não.

5.4.6.5.5 O efeito será considerado – primordialmente – durante a Etapa 8 do Trabalho de Comando (Fiscalização).

5.4.6.6 Fogos Previstos

5.4.6.6.1 Os fogos previstos são fogos pré-planejados cujo desencadeamento já está definido de forma sincronizada com a manobra em determinado momento, seja por horário ou mediante ordem.

5.4.6.6.2 Os fogos táticos de preparação, contrapreparação ou intensificação de fogos são comumente estabelecidos como fogos previstos, constituindo-se uma massa de fogos de vários meios atuadores desencadeada simultaneamente por determinado período de tempo.

5.4.6.6.3 Fogos isolados também se constituem fogos previstos desde que constem dos planos de fogos.

5.4.6.6.4 São exemplos desses fogos os empregados em apoio ao rompimento da linha de contato ou quando for atingida certa linha de controle, bem como os fogos de interdição, desencadeados mediante ordem sobre trechos de passagem do inimigo.

5.4.6.7 Alvos Prioritários

5.4.6.7.1 Os alvos prioritários designam aqueles cujo desencadeamento deve ocorrer imediatamente quando solicitados, sobrepondo qualquer missão. Para isso, os meios de apoio de fogo adotam procedimentos técnicos que visam agilizar a realização dos fogos, devendo ser estabelecidas as ligações necessárias com o escalão solicitante.

5.4.6.7.2 Os escalões que detêm meios de apoio de fogo distribuem cotas de alvos prioritários aos elementos subordinados, para que aqueles planejem o seu emprego.

5.4.6.7.3 As cotas para alvos prioritários constam das Diretrizes de Planejamento de Fogos de cada escalão.

5.4.6.7.4 Caso receba uma cota de alvo prioritário, o Cmt SU deve incluir essa informação em seu planejamento de fogos.

- Pode-se planejar alvos diferentes para cada fase da operação, atendendo a uma mesma cota recebida.

5.4.6.7.5 A coordenação necessária entre o elemento de manobra que recebeu uma

cota de alvo prioritário e o meio de apoio de fogo responsável pelo respectivo engajamento cabe às células de fogos (ou à ECAF/CCAF, na ausência dessas) dos escalões envolvidos.

5.4.6.8 Alvos Sensíveis, Restritos e Proibidos

5.4.6.8.1 As Listas de Alvos Sensíveis, Restritos e Proibidos (LASRP) constam das Diretrizes de Fogos dos escalões superiores e visam orientar sobre a análise dos alvos para fins de engajamento por fogos, devendo ser do conhecimento de todos os envolvidos nas operações.

5.4.6.8.2 As orientações dizem respeito aos alvos sensíveis, que normalmente são aqueles de grande valor estratégico e que podem suscitar a necessidade de uma autorização especial dos níveis decisórios superiores para serem engajados. Os alvos restritos e proibidos são aqueles cujo engajamento está condicionado, resultante de necessidade de redução de danos colaterais, em face de leis ou acordos internacionais e das regras de engajamento vigentes.

5.4.6.8.3 Mais detalhes sobre os alvos sensíveis, restritos e proibidos estão disponíveis no Manual de Campanha MC-5.60 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS (4ª edição, 2025).

5.4.7 LISTAS DE ALVOS DE ARTILHARIA E MORTEIRO

5.4.7.1 A elaboração das listas de alvos de Art e Mrt, iniciada na Etapa 1 do Trabalho de Comando, é intensificada com a elaboração da linha de ação. Esse trabalho também deve considerar os alvos sugeridos pelos Cmt subordinados.

5.4.7.2 Finalizada sua confecção, as mesmas devem ser remetidas à CCAF/U e Central de Tiro de Mrt para continuação do fluxo do planejamento de fogos.

Designação	Coordenada	Natureza	Forma e dimensões	Efeito	Desencadear	Obs
AB 1104	88500-81860	Seç Mrt L	Circular Raio 5 m	Neutralizar	D/0350	Fogos de preparação
AB 1102	88450-81800	Posto de Observação	Linha Raio 100m	Obscurecer	A pedido	Abertura de brecha

Tab 5-12 – Exemplo de lista de alvos.

5.4.7.3 Ao término do fluxo de planejamento de fogos, a SU ou a fração vai receber do Esc Sp as listas de alvos processadas, anexas ao Plano de Fogos da Unidade, que são as que efetivamente serão utilizadas durante a missão.

5.4.8 COORDENAÇÃO DE FOGOS

5.4.8.1 O Cmt SU é o Coordenador de Apoio de Fogo, cabendo-lhe:

- coordenar o emprego dos fogos da SU, verificando a segurança dos efeitos na execução dos fogos na sua Z Aç e vizinhas;
- solicitar o apoio de fogo adicional necessário à manobra;

- c) assegurar a rápida tramitação dos pedidos de fogos;
- d) elaborar o Plano de Fogos (PF) da U, coordenando e integrando os diversos PF específicos; e
- e) propor medidas de coordenação de fogos necessárias ao desenvolvimento das Op.

5.4.8.2 Nesse momento do Trabalho de Comando, o Cmt SU deve identificar as medidas de coordenação e controle e as Medidas de Coordenação do Apoio de Fogo (MCAF) estabelecidas pelo Esc Sp.

5.4.8.3 A partir delas, julgará a necessidade de estabelecer novas medidas, dentro de sua Z Aç, a fim de melhor coordenar o apoio de fogo. Essas medidas não podem ir de encontro àquelas estabelecidas pelo Esc Sp.

5.4.9 SELEÇÃO DE ÁREAS PARA DESDOBRAMENTO DOS MEIOS DE APOIO DE FOGO ORGÂNICOS

5.4.9.1 A análise realizada até o momento permite que o Cmt selecione as áreas para o desdobramento dos meios de apoio de fogo orgânicos em todas as fases da manobra. Essa seleção pode ser retificada ou ratificada durante a Etapa 6 (Integração e Decisão).

5.4.9.2 Também é relevante planejar quando e como as armas de apoio devem mudar as suas posições, de forma a manter a continuidade do apoio de fogo aos fuzileiros.

5.4.10 ESCALONAMENTO DE FOGOS

5.4.10.1 O planejamento do escalonamento de fogos é a materialização da integração das funções de combate “Fogos” e “Movimento e Manobra”. Sua finalidade é manter o inimigo constantemente sob fogos durante o desenvolvimento da operação, permitindo que a tropa finalize sua manobra com o mínimo de baixas.

5.4.10.2 No âmbito da SU, o Cmt deve realizar esse planejamento, calcado nas informações da Ordem de Operações do Btl, Plano de Fogos de Artilharia, Plano de Fogos de Morteiro, escalonamento de fogos do Btl, quantidade de munição prevista e disponibilidade dos armamentos de apoio orgânico da SU.

5.4.10.3 O entendimento do escalonamento de fogos por todos os Cmt fração é essencial para que o apoio de fogo seja coordenado com a manobra, também é crucial compreender o que é a Distância Estimada de Risco (DER).

5.4.10.4 DER é a distância de segurança estimada que deve ser mantida para proteger a tropa contra os efeitos dos estilhaços provenientes de munições de tiro indireto, como morteiros e artilharia.

5.4.10.5 A DER leva em conta o raio de explosão das munições, considerando a probabilidade de incapacitação da tropa. É definida como a distância mínima que a tropa pode se aproximar do ponto de impacto da granada sem sofrer consideráveis baixas ou incapacitação.

5.4.10.6 A necessidade da missão e as características do terreno (existência de caminhos desenhados) podem permitir o avanço da tropa para além do limite da DER, mesmo durante a execução dos fogos indiretos do respectivo calibre. Esta possibilidade

exigirá detalhado gerenciamento de risco.

5.4.10.7 Na ofensiva, o escalonamento de fogos começa com a execução dos fogos indiretos sobre os alvos que receberam concentrações para calibres com a maior DER. À medida que a SU avança suas frações na direção do inimigo, os fogos são cessados ou transportados (para que a tropa não sofra fratricídio) e são iniciados os fogos do calibre imediatamente inferior (referentes à próxima DER).

ARMAMENTO	CALIBRE	TIPO DA MUNIÇÃO	ALCANCE MÁXIMO	DISTÂNCIA ESTIMADA DE RISCO (DER)	
				Tropa em pé	Tropa deitada
Morteiro Leve	60 mm	IMBEL AE M4 (Mrt AGR ou Mrt 60 TDA Mortar Brandt)	2.100 m	145 m	145 m
		RJC TIR 60 AE M3 (Tipo Brandt)	1.800 m	145 m	145 m
Morteiro Médio	81 mm	IMBEL AE M5 (Mrt AGR; Mrt RO I16 ou Mrt US M252)	5.600 m	195 m	185 m
		RJC TIR 81 AE M4	4.050 m	195 m	185 m
Morteiro Pesado	120 mm	IMBEL AE PR (Mrt 120 M2 raiado ou Mrt 120 Rifled Towed RT Mortar TDA)	8.150 m	430 m	410 m
		IMBEL AE Conv (Mrt 120 M2 raiado ou Mrt 120 Rifled Towed RT Mortar TDA)	6.600 m	430 m	410 m
Obuseiro	105 mm	IMBEL AE (Obus 105 M2, M2 AI, M2A2 e Obus 105 Oto Melara)	11.200 m	455 m	435 m
	155 mm	IMBEL AE M107 (Obus 1500; M109 e M114)	9.700 m (carga 5)	695 m	665 m
			14.600 m (carga 7)		

Tab 5-13 – Distância Estimada de Risco (DER) por tipo de munição.

5.4.10.8 Esse processo continua até que o calibre com o menor DER cesse ou transporte seus fogos e os elementos de manobra estejam perto o suficiente para utilizar seus fogos diretos, ocupar sua posição de assalto, realizar o assalto final, limpar e consolidar o objetivo.

5.4.10.9 Na defensiva, o escalonamento de fogos também começa com a execução dos fogos indiretos sobre os alvos que receberam concentrações para calibres com a maior DER.

5.4.10.10 À medida que o inimigo avança suas frações na direção da posição defensiva, os fogos são cessados ou transportados – para que o inimigo permaneça sob fogos – com o cuidado de não sobrepor a DER às próprias posições defensivas, evitando o fratricídio.

5.4.10.11 Os Diagramas de Risco de Superfície (DRS) também devem ser considerados no escalonamento de fogos, auxiliando o Cmt Cia Fuz e Cmt Pel a definir os momentos adequados para cessar ou transportar os fogos diretos, mitigando o risco de fratricídio.

5.4.10.12 DRS é a área determinada para cada calibre e armamento de tiro direto por meio do traçado da Direção de Tiro com o alcance máximo a ser utilizado, considerando as variações laterais correspondentes aos ângulos e às áreas de dispersão e de ricochete (formando o cone de tiro).

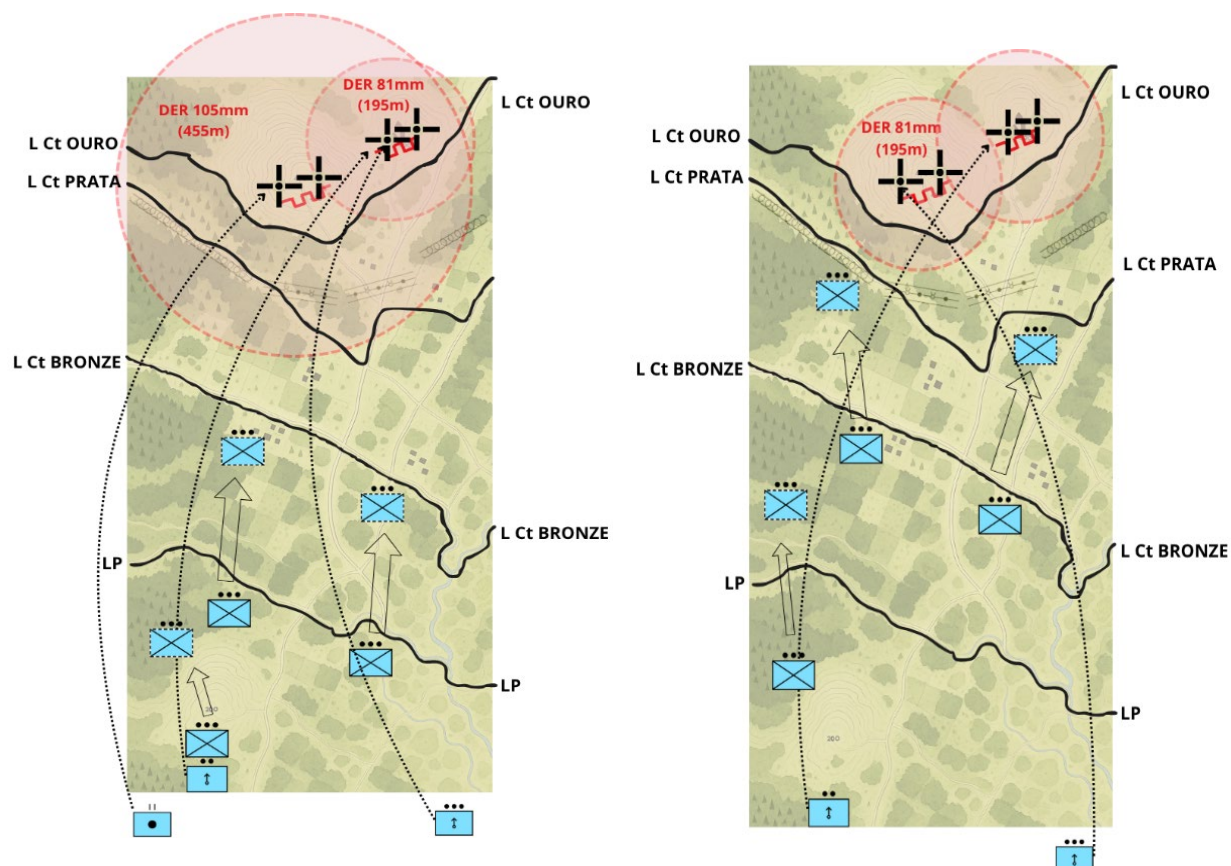


Fig 5-13 – Fogos de artilharia cessam quando a tropa alcança a L Ct BRONZE para evitar fratricídio no avanço da tropa.

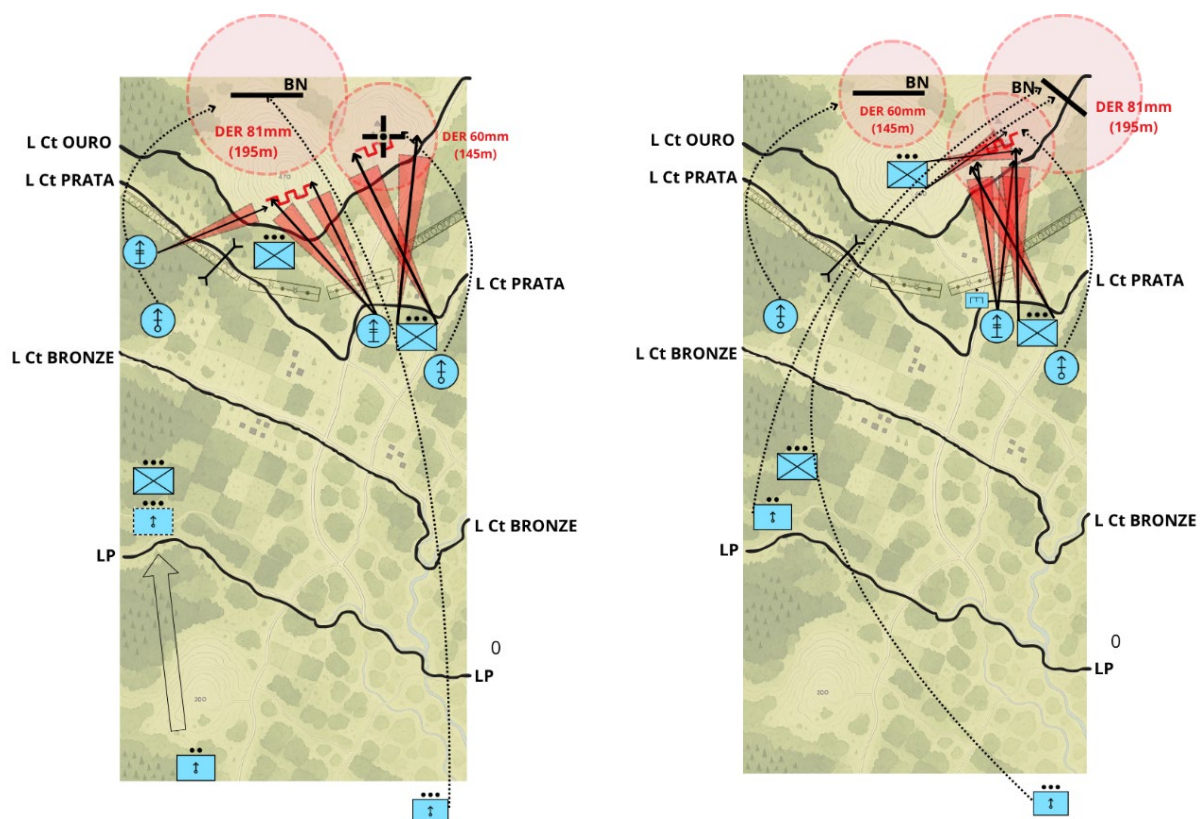


Fig 5-14 – Fogos de metralhadora são transportados para a porção L do objetivo quando o Pel Fuz alcança a L Ct OURO, permitindo o ataque sobre a porção W do objetivo.

5.4.10.13 São referências úteis aos Cmt na determinação dos setores e direções de tiro, bem como do momento para o redirecionamento dos fogos em função da manobra de elementos amigos.

5.4.10.14 Em situação de combate, podem-se tomar as seguintes referências para o tiro com metralhadora:

a) Metralhadora sobre reparo terrestre – a área de dispersão é de aproximadamente 15°, tomando-se como referência o alvo.

a) Metralhadora sobre bipé – a área de dispersão é de aproximadamente 30°, tomando-se como referência o alvo.

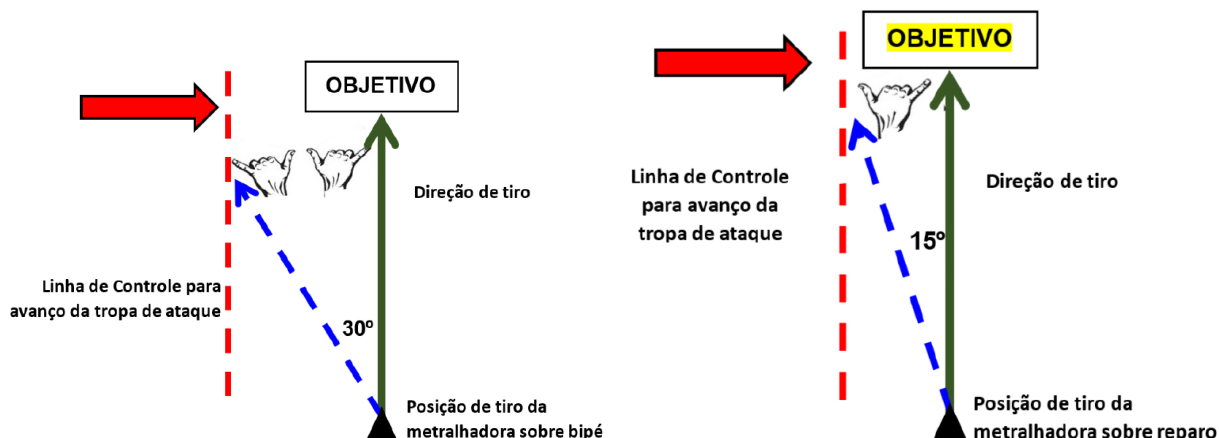


Fig 5-15 – Cálculo expedito da área de dispersão da metralhadora.

5.4.10.15 Passos para o planejamento do escalonamento de fogos

5.4.10.15.1 Passo 1 – Determine quais capacidades de fogos indiretos estão disponíveis, incluindo a munição:

- a) verificar os tipos de obuses e de morteiros para avaliar o traçado das Linhas de Controle da manobra de acordo com o alcance e demais especificações técnicas dos armamentos; e
- b) verificar os tipos e as quantidades de munições necessárias para cada fase da manobra.

5.4.10.15.2 Passo 2 – Verificar as DER e as características do ataque:

- a) verificar as DER de todos os tipos de munições de artilharia e de morteiro para confirmar a segurança contra fratricídio no traçado das Linhas de Controle; e
- b) verificar as necessidades específicas de munição de acordo com as ações críticas existentes (necessidade de iluminativo, fumígeno para obscurecimento, etc).

5.4.10.15.3 Passo 3 – Planejar o máximo de alvos, realizando o levantamento preciso e detalhado dos alvos em toda a Z AÇ.

5.4.10.15.4 Passo 4 – Revisar o Planejamento de C², verificando as prescrições referentes às redes de comunicações previstas para solicitação de fogos.

5.4.10.15.5 Passo 5 – Estimar a velocidade de ataque, de acordo com o tipo e a natureza da tropa, ajustada às características do terreno e às condições meteorológicas, para a determinação do traçado das Linhas de Controle da manobra (a serem comparadas com o resultado dos passos 1 e 2).

5.4.10.15.6 Passo 6 – Verificar como a preparação de fogos será iniciada:

a) verificar as diretrizes de fogos do Esc Sp, referentes ao início dos fogos de preparação e decidir sobre o início do ataque. O tempo de execução da preparação pode ser utilizado para a finalização do desdobramento da tropa na Posição de Ataque e passagem pela LP; e

b) determinar os alvos a serem batidos pelos fogos de preparação.

5.4.10.15.7 Passo 7 – Materializar o escalonamento de fogos em uma Matriz de Execução do Apoio de Fogo (MEAF). Cada fase da manobra deve possuir sua MEAF.

MATRIZ DE EXECUÇÃO DO APOIO DE FOGO						
FASE: ENTRE A LINHA DE PARTIDA E A LINHA DE CONTROLE AZUL						
TEAF 1						
Tarefa: neutralizar as armas AC Ini no P Cot 419.						
Propósito: possibilitar a aproximação dos CC do escalão de ataque.						
Efeito: 100% armas AC Ini no P Cot 419 neutralizadas.						
TEAF 2						
Tarefa: retirar a capacidade de observação do Ini sobre a L Ct AZUL.						
Propósito: possibilitar a redução do obstáculo.						
Efeito: observação do Ini no P Cot 419 neutralizada por 15 min.						
PRIORIDADE DE FOGOS: 1º Pel Fuz Bld						
POSIÇÕES						
Pel Mrt P: RPP 1						
Seç Mrt Me: Rg 350m NW P Cot 350 (3480)						
MCAF EM VIGOR: AFP 1 e LSAA 3						
TEAF	ALVOS	ABERTURA	SUSPENSÃO	MEIO	OBSERVADOR	COMUNICAÇÕES
1	AB 0101	Transposição da LP pelo primeiro Elm da FT 1	Primeiro Elm FT 1 alcança a L Ct AZUL	Mrt P	P: OA Mrt P A: OA Art C: Cmt Pel Fuz E: Cmt Pel Ap	P: Rede Ap F Mrt P A: Rede Ap F Art C: Rede Cmt SU E: Mensageiro
1	AB 0103	Transposição da LP pelo primeiro Elm da FT 1	Primeiro Elm FT 1 alcança a L Ct AZUL	Seç Mrt Me	P: OA Seç Mrt Me A: Cmt Pel Ap C: OA Art E: OA Mrt P	P: Rede Ap F Mrt P A: Rede Ap F Art C: Rede Cmt SU E: Mensageiro
2	AB 0102	Primeiro Elm FT 1 alcança a L Ct AZUL	15 min após início do obscurecimento	Art 155	P: OA Art A: OA Mrt P C: Cmt Pel Fuz E: Cmt Pel Ap	P: Rede Ap F Art A: Rede Ap F Mrt P C: Rede Cmt SU E: Mensageiro

Tab 5-14 – Exemplo de MEAF.

5.4.10.15.8 Passo 8 – Apresentar o escalonamento ao Esc Sp, detalhando todas as coordenações estabelecidas na SU para fins de avaliação e aprovação.

5.4.10.15.9 Passo 9 – Realizar os ajustes impostos pelo Esc Sp, atualizando o planejamento do escalonamento de fogos.

5.4.10.16 A determinação das capacidades de fogos indiretos disponíveis deve incluir:

- a) a munição necessária para a operação (dados médios de planejamento);
- b) os tipos de munição disponíveis; e
- e) as características técnicas do armamento.

5.4.10.17 A verificação das DER e das características do ataque devem considerar:

- a) as DER de todos os tipos de munições de artilharia e de morteiro para confirmar a segurança contra fratricídio no traçado das Linhas de Controle (L Ct); e
- b) as necessidades específicas de munição de acordo com as ações críticas existentes (iluminar campo de batalha, obscurecimento, etc).

5.4.10.18 O cálculo da velocidade de pode ser feito com base nos dados médios de planejamento.

5.4.10.19 O tempo de execução da preparação pode ser utilizado para a finalização do desdobramento da tropa na Posição de Ataque e passagem pela Linha de Partida.

5.4.10.20 O escalonamento de fogos também deve ser planejado nas operações defensivas, mantendo-os constantes e sobrepostos ao inimigo. Em vez de L Ct do avanço da tropa no ataque, devem ser estabelecidas linhas de acionamento, preferencialmente identificáveis no terreno, que facilitem o escalonamento dos fogos e a sincronização de sua abertura, transporte ou interrupção.

5.4.10.21 A seleção do traçado das linhas deve considerar:

- a) o alcance útil de cada armamento;
- b) as características das Vias de Acesso (VA) e do Ini;
- c) a DER de cada armamento;
- d) a Linha de Engajamento Máximo (LEM) de cada armamento;
- e) as MCAF impostas pelos Esc Sp; e
- f) a manobra planejada.

5.4.10.22 Maiores detalhes sobre o escalonamento de fogos encontram-se nos Cadernos de Instrução CI 3.7-101 COMPANHIA DE FUZILEIROS (1ª edição, 2025) e EB70-CI-11.486 EXERCÍCIO TÁTICO COM TIRO REAL DE SUBUNIDADE (edição experimental, 2025).

5.5 PLANEJAMENTO LOGÍSTICO

5.5.1 Elaborada a linha de ação, o Cmt deve planejar como realizar o suporte logístico à operação. Nessa atividade o Cmt deve considerar as estimativas próprias e o planejamento logístico do Esc Sp (parágrafo 4º “Logística” da Ordem de Operações).

5.5.2 NO NÍVEL SU, DEVE SER PLANEJADO:

- a) local para desdobramento da ATSU em todas as fases da operação;
- b) a quantidade de suprimento conduzido por cada fração no início da operação;
- c) momentos para realização de mudança de local da ATSU;
- d) itinerários, horários e meios para execução do fluxo logístico da ATSU aos Pel;
- e) execução das tarefas logísticas impostas pelo Esc Sp;
- f) o fluxo de evacuação de feridos;
- g) a dinâmica para apoio de manutenção;
- h) as peculiaridades da função logística transporte;
- i) as peculiaridades para o controle de efetivos e conduta com os mortos;
- j) protocolo de hidratação para a operação; e
- k) fluxo de evacuação do material salvo.

ÁREA DE TRENS DA SUBUNIDADE	
LOCALIZAÇÃO	- Até a Conq P Cot 402: Zona de Reunião do Btl - Após a Conq Obj OURO: Enc SW Morro ALTO
MUDANÇA DE POSIÇÃO:	mediante ordem, após a Conq Obj OURO.
DESDOBRAMENTO:	conforme esboço anexo.
FLUXO LOGÍSTICO	
SUPRIMENTO CONDUZIDO PELAS FRAÇÕES	- 1 ração R-2 e 1 ração AE por militar; - Dotação básica individual para o armamento leve; - Tanques da Vtr plenos na saída da Z Reu; e - 4 litros de água por militar.
FLUXO SUPRIMENTO CLASSE I	- O Enc Mat distribuirá a ração a partir de D+1/0500, no ponto 25150-45670. Cada fração deverá providenciar o recolhimento da ração e água na posição.
FLUXO SUPRIMENTO CLASSE III	- A Tu Mnt providenciará o reabastecimento das Vtr a partir de D+1/1900, no ponto 25350-45650; - 1º Pel Fuz Bld: D+1/1900 até D+1/2100; - 2º Pel CC: D+1/2100 até D+1/2300; - 3º Pel Fuz Bld: D+1/2300 até D+2/0100; e - Outras frações: D+2/0100 até D+2/0300.
FLUXO SUPRIMENTO CLASSE V (Mun)	- As frações serão recompletadas em sua dotação básica individual no momento da distribuição da ração.
MANUTENÇÃO	- A manutenção será realizada na ATSU por demanda das frações.
FERIDOS	- Até a Conq P Cot 402: Enc SW Morro ALTO; e - Após a Conq Obj OURO: Ponto 25150-45670.

Quadro 5-6 – Exemplos de Planejamento Logístico no escalão SU.

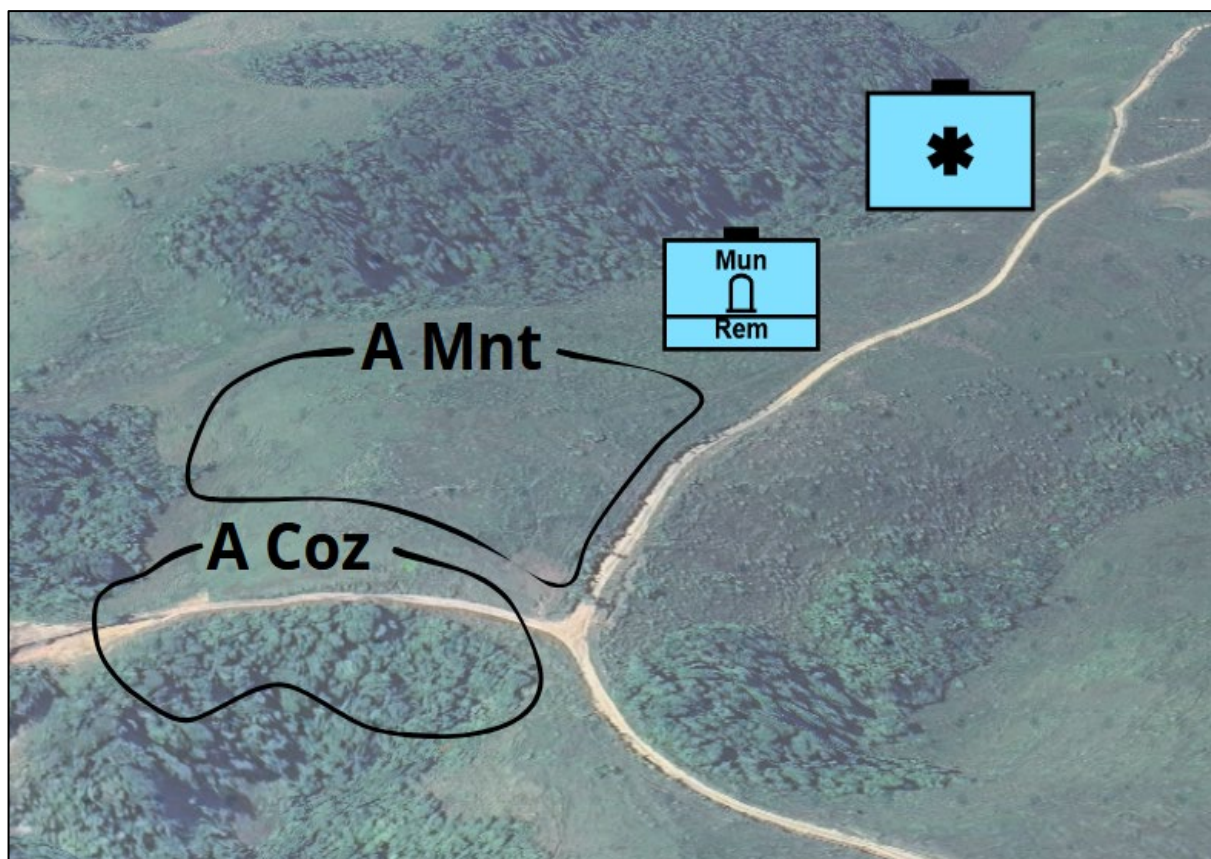


Fig 5-16 – Exemplo de desdobramento da ATSU.

5.5.3 Importante ressaltar que cabe à SU distribuir os suprimentos aos Pel, utilizando-se dos meios logísticos disponíveis.

5.5.4 No nível fração, o planejamento é mais simples, por não ser sua responsabilidade desdobrar instalações logísticas.

5.5.5 O Cmt fração deve interpretar o parágrafo 4º “Logística” da Ordem de Operações do Esc Sp e planejar a execução das tarefas sob sua responsabilidade.

5.5.6 O desdobramento das ATSU e a execução do fluxo logístico são detalhados no Caderno de Instrução CI 17-10/4 DESDOBRAMENTO DA SEÇÃO DE COMANDO (Edição Experimental, 2002).

5.6 PLANEJAMENTO DO COMANDO E CONTROLE

5.6.1 Na presente fase, também deve ser realizado o planejamento do C² para dar suporte à operação.

5.6.2 O Cmt SU deve interpretar o parágrafo 6º “Comando e Controle” da Ordem de Operações do Esc Sp e planejar a execução das tarefas sob sua responsabilidade.

5.6.3 No escalão SU, é importante planejar o local para instalação do Posto de Comando (PC), os momentos de mudança de local de PC e sua composição.

Normalmente, compõem o PC no escalão SU:

- a) Cmt SU;
- b) Observador Avançado de Artilharia;
- c) Observador Avançado de Morteiro do Btl;
- d) Sargento Auxiliar de Comunicações da SU; e
- e) Radioperadores.

5.6.4 No escalão fração não é comum o estabelecimento de PC.

5.6.5 Também se planeja a instalação dos sistemas de comunicação (rádio, físico e mensageiro) internos da SU ou fração. Nesse trabalho são considerados:

- a) características técnicas dos meios de comunicações disponíveis;
- b) tempo imposto para instalação;
- c) situação tática; e
- d) ligações a estabelecer.

REDES DE COMUNICAÇÕES REDES INTERNAS - Rede Cmt: Cmt FT 1, Cmt 1º Pel Fuz Bld, Cmt 2º Pel CC, Cmt 3º Pel Fuz Bld e Cmt Pel E Cmb;e - Rede de apoio de fogo: OA Art, OA Mrt P, Cmt Pel Ap. REDES EXTERNAS - Rede Cmt Btl: Cmt FT 1; - Rede logística: SCmt FT 1; - Rede apoio de fogo Art: OA Art; e - Rede apoio de fogo Mrt: OA Mrt P.
SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES <i>Rádio: utilização durante o Atq.</i> <i>Físico: utilização na Z Reu e após a consolidação do Obj OURO.</i> <i>Mensageiro: a critério dos Cmt Fração.</i> <i>C2 Cmb v6: conforme IECOMELT.</i>
LOCALIZAÇÃO DO POSTO DE COMANDO <i>Z Reu – P Atq: retaguarda do 1º Pel Fuz Bld (embarcado).</i> <i>P Atq – Conq P Cot 402: PO Nr 1.</i> <i>Conq P Cot 402 – Conq Obj OURO: PO Nr 2.</i>
OUTRAS PRESCRIÇÕES <i>Frequências, indicativos e senhas: conforme IECOM ELT.</i>

Quadro 5-6 – Exemplos de Planejamento de Comando e Controle no escalão SU.

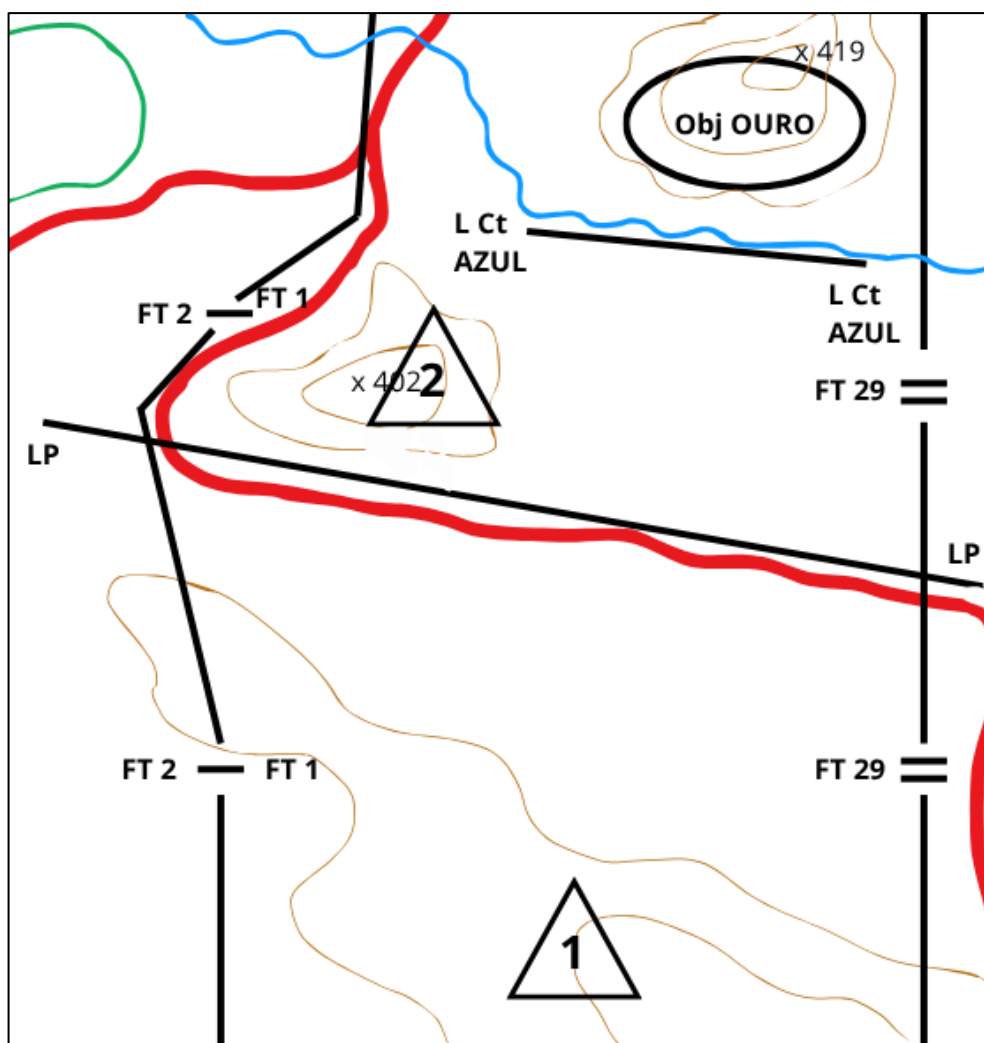


Fig 5-17 – Exemplo da localização dos Postos de Observação, conforme planejamento do Quadro 5-6.

5.6.6 MEDIDAS DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA

5.6.6.1 No planejamento do C2, o Cmt SU deve prever as Medidas de Proteção Eletrônica (MPE), para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas de comunicações e do PC à detecção, à localização, ao engajamento e às interferências inimigas.

5.6.6.2 Tais medidas visam mitigar os efeitos de Medidas de Ataque Eletrônico (MAE) e dificultar Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica (MAGE) do inimigo, preservando a integridade e continuidade das comunicações.

5.6.6.3 As MPE no Esc SU devem abranger, entre outros, os seguintes aspectos:

- a) disciplina de emissões – definição de janelas de transmissão, prescrições rádio e estabelecimento de níveis de potência máximo;
- b) gestão do espectro – observação irrestrita das frequências estabelecidas pelo Esc Sp;
- c) assinatura eletromagnética do PC – seleção de local com mascaramento de terreno e afastamento de antenas do núcleo do PC;
- d) procedimentos operacionais – padronização de durações de chamada, autenticação, troca de indicativos e uso de criptografia, conforme diretrizes do Esc Sp;

f) resiliência a interferências – medidas frente a ataques eletrônicos, tais como mudança de frequência, modulação, direção da antena, potência, reposicionamento e escalonamento temporal de transmissões.

5.6.7 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CIBERNÉTICA

5.6.7.1 A proteção cibernética no Esc SU e Frç visa garantir a continuidade do C² frente a ameaças no ciberespaço, incluindo ações de exploração e ataque cibernético, como *malware*, intrusão, *spoofing* de serviços, engenharia social e comprometimento de terminais e Rd com interfaces digitais. O planejamento deve alinhar-se às Dtz do Esc Sp.

5.6.7.2 Todos os integrantes da SU e fração devem conhecer os sinais de alerta de ataque ou exploração cibernética, bem como as medidas a serem tomadas de imediato.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO CIBERNÉTICA	
CREDENCIAIS FORTES E CONTROLE DE ACESSO	Exigir senhas seguras, bem como sua troca periódica
	Proibir compartilhamento de <i>logins</i>
	Dar acesso limitado aos usuários (somente o necessário para a função)
BLOQUEIO DE MÍDIAS E APLICATIVOS NÃO AUTORIZADOS	Proibir <i>pen drives</i> e mídias externas
	Usar somente <i>softwares</i> autorizados
	Realizar inspeções visuais nos terminais a fim de identificar quaisquer elementos fora do padrão.
	Desativar serviços/portas não usados (reduz superfície de ataque)
ATUALIZAÇÃO ANTES DA MISSÃO	Atualizar sistemas, <i>firmware</i> de rádios/terminais e antivírus.
HIGIENE DIGITAL E DISCIPLINA DE USO	Proibir abrir <i>links</i> ou códigos QR.
	Proibir troca de mensagens em aplicativos não-autorizados.
	Proibir uso de redes sem fio públicas ou pessoais.

Tab 5-15 – Exemplo de Medidas de Proteção Eletrônica nas SU.

INDÍCIOS DE ATAQUE OU EXPLORAÇÃO CIBERNÉTICA		
Lentidão anormal	Aparecimento de janelas estranhas	Mensagens de erro repetidas

Tab 5-16 – Exemplo de indícios de ataque ou exploração cibernética.

RESPOSTA A ATAQUE CIBERNÉTICO		
ISOLAR	REGISTRAR	REPORTAR
Desconectar o terminal da rede de dados, sem desligá-lo ou reiniciá-lo.	Anotar o que estava sendo feito, o horário e as mensagens vistas.	Reportar o incidente ao auxiliar de comunicações da SU

Tab 5-17 – Exemplo de sinais de alerta

5.7 PROVA PRELIMINAR DE ADEQUABILIDADE, PRATICABILIDADE E ACEITABILIDADE

5.7.1 Finalizada a elaboração da L Aç, acrescida do planejamento e da coordenação do apoio de fogo, apoio logístico e de C², o Cmt deve avaliar seu trabalho quanto à Adequabilidade, Praticabilidade e Aceitabilidade (APA). Cada L Aç deve ser analisada separadamente, para determinar a sua validade como uma decisão em potencial.

5.7.2 ADEQUABILIDADE

5.7.2.1 Uma L Aç será adequada se puder cumprir a missão e atingir a finalidade levantada na Etapa 1 (Recebimento da Missão e Providências iniciais).

5.7.2.2 Se uma L Aç formulada parecer apenas “parcialmente” adequada, por não vincular ação suficiente para o cumprimento da missão, o Cmt acrescentará o que for necessário para satisfazer a prova de adequabilidade, aperfeiçoando-a, ou então deverá abandoná-la.

5.7.2.3 O Cmt também deve verificar as condicionantes ao planejamento, emitidas pelo Esc Sp e identificadas na Etapa 1 (Recebimento da Missão e Providências iniciais). Caso a L Aç infrinja tais condicionantes, essa deve ser considerada inadequada.

As ações impostas e deduzidas levantadas no Trabalho de Comando foram traduzidas em tarefas aos componentes da SU/Fração?

A execução da tarefa essencial caracteriza o cumprimento da missão e o atingimento da finalidade?

A L Aç vai ao encontro da intenção do Cmt Esc Sp?

A L Aç atende os critérios estabelecidos pelo Esc Sp?

Quadro 5-7 – Exemplo de análise de adequabilidade.

5.7.3 PRATICABILIDADE

5.7.3.1 Uma L Aç será praticável se puder ser implementada com os meios disponíveis, incluindo elementos de manobra, apoio logístico, apoio de fogo, engenharia e C², considerando a oposição esperada por parte do inimigo e as características da zona de ação, incluindo os aspectos relacionados ao terreno e condições meteorológicas.

5.7.3.2 O real entendimento da capacidade logística é fundamental para verificar a praticabilidade da L Aç.

5.7.3.3 Ressalta-se, também, a necessidade da correta avaliação do tempo.

O poder de combate da SU/Fração é suficiente para suplantar o poder de combate do Ini?

O apoio de fogo disponível é suficiente para garantir a execução da manobra?

O apoio de engenharia disponível é suficiente para garantir a mobilidade dos elementos de manobra?

Os níveis de suprimento e o fluxo de suprimento planejado garantem a execução da L Aç, considerando as estimativas logísticas realizadas?

Quadro 5-8 – Exemplo de análise de praticabilidade.

5.7.4 ACEITABILIDADE

5.7.4.1 Uma L Aç será aceitável se os prováveis resultados compensarem os riscos estimados. As perdas prováveis, determinadas na prova de praticabilidade, servirão de base para esta prova e são avaliadas à vista das tarefas e dos propósitos da missão. Tais perdas referem-se a: pessoal, material, tempo e posição.

5.7.4.2 No escalão SU e fração, a análise de aceitabilidade está relacionada diretamente ao Gerenciamento do Risco, já detalhado no Capítulo II desta publicação.

5.7.4.3 É comum que no escalão U e superiores, a intenção do Cmt estabeleça uma linha de admissão de risco para cada operação. Caso a análise do escalão SU ou fração indique um risco residual anteriormente da linha estabelecida pelo Esc Sp, a mesma deve ser considerada inaceitável.

O risco residual identificado está a seguir da linha estabelecida pelo Esc Sp?
As perdas esperadas atendem ao EFD do Esc Sp?

Quadro 5-9 – Exemplo de análise de aceitabilidade

5.7.5 A análise de praticabilidade e aceitabilidade dependem de julgamento pessoal e, portanto, dois ou mais Cmt poderiam chegar a conclusões divergentes. Assim, uma determinada L Aç pode parecer perfeitamente aceitável para um Cmt de perfil ousado e agressivo, mas inaceitável para outro mais cauteloso.

5.7.6 Não há sentido em manter uma L Aç como válida, caso não tenha atendido a qualquer dessas provas, exceto se ela for convenientemente alterada.

5.7.7 No que se refere à adequabilidade, a análise é mais simples e objetiva, podendo, por esta razão, ser concluída antes das demais.

5.7.8 VALIDAÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO

5.7.8.1 Após a prova preliminar de APA, pode ser constatada a conveniência de retificar a L Aç, caso tenha se mostrado apenas parcialmente ou totalmente inválidas.

5.7.8.2 Se tal ocorrer, deve-se retornar aos itens de elaboração da L Aç, planejamento e coordenação do apoio de fogo, apoio logístico e C² para, em seguida, submeter-se o planejamento à nova prova de APA.

5.7.8.3 Ao fim dessa fase, o Cmt terá sua(s) L Aç validada(s).

5.8 CONFRONTO

5.8.1 O confronto da(s) L Aç com a(s) L Aç Ini usando o processo de Jogo da Guerra é a técnica de visualizar condicionantes “e se?” para toda a operação. Esse processo destaca tarefas críticas, estimula ideias e proporciona a visualização de fatos difíceis de serem observados durante a análise dos fatores da decisão e elaboração das L Aç.

5.8.2 Além disso, permite antecipar as possíveis ações e consequências sobre a operação, gerando medidas de controle, modificações que minimizem seus efeitos ou variantes da L Aç. Assim, o maior produto do “confronto” é o aprimoramento da(s) própria(s) L Aç.

5.8.3 Para desenvolvimento do Jogo da Guerra, analisa-se a operação do início ao fim. No Trabalho de Comando, o confronto pode ser um processo mental, uma vez que os Cmt SU e fração não possuem um Estado-Maior para estruturar uma “mesa de guerra”.

5.8.4 Se achar necessário, o Cmt pode se valer de elementos subordinados, como o SCmt da SU, Cmt Pel e Adj Pel e de sua Seq Cmdo, como Enc Mat e Sgte, para apoiá-lo nesta atividade.

5.8.5 No confronto, realiza-se uma análise dinâmica, na qual cada ação é considerada como uma variável, interagindo com outras do inimigo, simultânea ou sucessivamente.

5.8.6 No confronto, o Cmt necessita estudar suficientemente cada L Aç em oposição, de modo a ter condições de visualizar a maneira pela qual poderiam ser executadas. Ao fazê-lo, deverá imaginar as várias ações que as suas forças terão de empreender para executar a L Aç, levando em conta o atendimento dos requisitos necessários. O Cmt, na realidade, estará revendo e ampliando, por meio da inclusão de alguns detalhes, o conceito da operação de cada linha de ação confrontada.

5.8.7 Em função do tempo disponível, podem ser empregadas diferentes técnicas de jogo da guerra. As mais comuns são: por faixas do terreno em profundidade, por via de acesso ou por área. Essas técnicas também podem ser empregadas em conjunto ou o Cmt pode criar sua própria técnica para conduzir o jogo da guerra.

5.8.8 MÉTODO POR FAIXAS DO TERRENO

5.8.8.1 Nesta técnica, a Z Aç da SU ou faixa de atuação da fração é dividida em faixas transversais à mesma. A largura dessas faixas vai depender da análise da área de operações, devendo ser claramente definida pelo terreno.

5.8.8.2 Esta é a técnica mais comumente empregada, sendo indicada quando a operação é dividida em fases, como um ataque em que sejam marcados objetivos intermediários.

5.8.8.3 O confronto por faixas é baseado na análise sequencial dos eventos em cada fase da Op.

5.8.8.4 Uma das vantagens do jogo da guerra por faixas do terreno é a facilidade em analisar simultaneamente todas as forças que podem influenciar determinado evento, como as ações das forças vizinhas.

5.8.8.5 No escalão SU ou fração, é desejável a divisão de, no máximo, três faixas do terreno, concentrando-se nas ações mais significativas que devem ocorrer durante a operação. Deve-se observar que os eventos de uma faixa do terreno devem ser independentes da próxima faixa.

5.8.9 MÉTODO POR VIAS DE ACESSO

- Nesta técnica, cada via de acesso – ou corredor de mobilidade – é analisada separadamente. Esta técnica é mais indicada para operações de movimento, como aproveitamento do êxito, marcha para o combate ou infiltração.

5.8.10 MÉTODO POR ÁREA (OU CAIXA)

5.8.10.1 Esta técnica permite a análise detalhada de um evento em uma área crítica, por exemplo, uma área de engajamento, um local para abertura de brecha ou local de aterragem, sendo mais útil quando o tempo disponível é limitado.

5.8.10.2 Quando estiver empregando esta técnica, o Cmt seleciona uma determinada área e realiza o jogo da guerra dos eventos críticos que devam ocorrer nesta área.

5.8.11 RESULTADOS DO CONFRONTO

5.8.11.1 O resultado desta fase para o Cmt será:

- a) a ratificação ou a retificação da(s) L Aç;
- b) o detalhamento da sincronização de Elm de manobra, apoio de fogo, apoio ao combate e apoio logístico;
- c) o levantamento de contingências e as variantes;
- d) o gerenciamento de risco atualizado; e
- e) os Elementos Essenciais de Contraineligência atualizados.

5.8.11.2 O principal produto material do confronto é a Matriz de Sincronização consolidada e detalhada para cada L Aç.

5.8.12 VARIANTES

5.8.12.1 Após o confronto, o Cmt deve desenvolver variantes que aumentem a flexibilidade e prepararem a SU ou fração a força para as contingências levantadas no jogo da guerra.

5.8.12.2 O planejamento de variantes é essencial, pois:

- a) reduz tempo de replanejamento – quando um evento crítico ocorre, já existe um plano alternativo pronto, eliminando a necessidade de replanejar sob pressão;
- b) aumenta velocidade de reação – subordinados podem executar a variante imediatamente ao identificar o gatilho, sem esperar ordens detalhadas;
- c) mantém iniciativa – a força mantém a iniciativa mesmo quando a situação se desvia do planejado;
- d) reduz incerteza – subordinados sabem antecipadamente como agir em contingências previsíveis, aumentando confiança; e
- e) facilita a coordenação – apoios e elementos adjacentes já conhecem as ações alternativas, facilitando coordenação.

5.8.12.3 As variantes devem ser desenvolvidas para as seguintes situações:

- a) eventos críticos identificados no confronto – situações que afetam significativamente o sucesso da operação;
- b) ações inimigas previsíveis – contra-ataques, reforços, retraimentos, emprego de armas específicas;
- c) condições do terreno – destruição de pontes, obstáculos imprevistos;
- d) perda de recursos críticos – perda de apoio de fogo, falha nas comunicações, baixas significativas;
- e) oportunidades – situações favoráveis inesperadas (inimigo retrai, flanco exposto).

5.8.12.4 O desenvolvimento das variantes pode seguir os seguintes passos:

- a) Passo 1 - Definir o evento que acionará a variante (gatilho);
- b) Passo 2 - Desenvolver a variante propriamente dita;
- c) Passo 3 - Definir quem aciona a variante;
- d) Passo 4 - Comunicar; e
- e) Passo 5 - Ensaiar.

PASSO	OBSERVAÇÕES	EXEMPLOS
Definir o gatilho	O evento deve ser específico, observável e significativo.	- Inimigo reforça Obj A com blindados (≥ 3 Vtr Bld). - Ponte sobre Rio AZUL é destruída. - 1º Pel sofre baixas $> 30\%$ antes de atingir LD. - Inimigo retrai do Obj A antes de D/0630.
Desenvolver a variante propriamente dita	Ação que será executada quando o gatilho for identificado.	- 1º Pel fixa inimigo no Obj A. 2º Pel ataca Obj B (alternativo) pela Via Acesso 2. Apoio Fogo prioriza neutralização de blindados no Obj A. - 2º Pel desvia para vau no ponto 23450-67890 (2 km ao sul). - 1º Pel aguarda no P Cot 380 até 2º Pel cruzar o rio. Após cruzamento, retomar L Aç principal.
Definir quem aciona a variante	Determinar claramente quem tem autoridade para acionar a variante. Cmt SU para variantes que afetam toda a operação e Cmt subordinados para os que afetam apenas aquela fração.	- Cmt 1º Pel está autorizado a acionar a variante ALFA ao identificar reforço inimigo com blindados, sem necessidade de solicitar autorização.
Comunicar	As variantes devem ser comunicadas na Ordem de Operações.	- Sugerem-se inserir as variantes no parágrafo 3º "Execução".
Ensaiar	Deve-se ensaiar a identificação do gatilho e a execução da variante.	X-X-X

Tab 5-18 – Desenvolvimento das variantes.

5.8.12.5 Os eventos desencadeadores das variantes (gatilhos) devem ser lançados como EEI no POC, de modo que façam parte do esforço de inteligência da SU ou fração e sejam monitorados durante o combate.

5.9 PLANEJAMENTO DA OBTENÇÃO DO CONHECIMENTO

5.9.1 GENERALIDADES

5.9.1.1 Dado é toda e qualquer representação de um fato ou situação que será submetido à metodologia da atividade de Inteligência Militar para tornar-se um conhecimento. Os dados são coletados por meio de documentos, fotografias, gravações, relatos, sensores eletrônicos de vigilância, cartas topográficas ou digitais e outros meios.

5.9.1.2 No Trabalho de Comando, a principal fonte de dados será o militar integrante da tropa, que observa, memoriza e descreve os aspectos relevantes sobre o ambiente, o inimigo e as considerações civis.

5.9.1.3 Coletar um dado é destacá-lo, de qualquer fonte disponível, para que ele possa ser agregado ao repertório de conhecimentos do Cmt. Quando o dado desejado não estiver disponível, deve-se executar uma busca.

5.9.1.4 O planejamento da obtenção do conhecimento será orientado, normalmente, pela busca de dados que respondam às necessidades de inteligência.

5.9.1.5 Se o Cmt SU ou fração perceber que precisa de determinado conhecimento, ele deve, inicialmente, coletá-lo a partir do banco de dados de sua Unidade. Se este conhecimento estiver negado, poderá planejar a coleta ou a busca dos dados necessários com seus meios orgânicos.

5.9.1.6 As atividades de obtenção do conhecimento devem ser realizadas durante todo o Trabalho de Comando, alcançando seu ápice na Etapa 5 (Reconhecimento).

5.9.2 PLANO DE OBTENÇÃO DO CONHECIMENTO

5.9.2.1 No escalão Unidade, é confeccionado um Plano de Obtenção do Conhecimento (POC) que estabelece meios específicos para a busca de determinados dados. Normalmente, as SU e as frações subordinadas participam do esforço de busca do Esc Sp.

NECESSIDADES DE INTELIGÊNCIA		Pel Expl	1ª Cia Fuz Bld	1º Esqd CC	3ª Cia Fuz Bld	Tu Cçd	Pel E Cmb	Cia C Ap	PRAZO
EEI/ONI	ASPECTOS SOLICITADOS								
O inimigo possui armamento AC nas posições defensivas?	a. Levantar 1) Qual o armamento.	X	X	X	X	X	X	X	- Rec específico (até D-1/0600): Pel Expl e Tu Cçd. - Caso qualquer elemento obtenha o dado durante a operação, a informação deve ser transmitida de imediato.
	b. Localizar 1) Posições de Armt AC.	X	X	X	X	X	X	X	
Há previsão de nevoeiro no corte do Rio PIRANHAS entre D-1 e D+2?	a. Levantar 1) Horário de nevoeiro.	X				X			Informar até D-2/0600

Tab 5-19 – Exemplo de Plano de Obtenção do Conhecimento de uma FT Bld valor Unidade.

NECESSIDADES DE INTELIGÊNCIA		Pel Expl	1ª Cia Fuz Bld	1º Esqd CC	3ª Cia Fuz Bld	Tu Cçd	Pel E Cmb	Cia C Ap	PRAZO
EEI/ONI	ASPECTOS SOLICITADOS								
O Rio PIRANHAS possui pontos de passagem a vau?	a. Levantar 1) Como as chuvas previstas para D-1 afetarão essas passagens. 2) O Ini lançou obstáculos junto às passagens. 3) Tipos de obstáculos.		X				X		Informar até D-2/0600
	b. Localizar 1) Obstáculos.	X	X	X	X	X	X	X	- Rec específico (até D-1/0600): 1ª Cia Fuz Bld e Pel E Cmb. - Caso qualquer elemento obtenha o dado durante a operação, a informação deve ser transmitida de imediato.
Quais regiões possibilitam o desdobramento de ATC e ATSU obedecendo aos critérios de segurança?	a. Levantar 1) Áreas para ATC. 2) Áreas para ATSU.							X	Informar até D-2/0600
Quais regiões possibilitam o desdobramento de Pel Mrt P e Seç Mrt Me?	a. Levantar 1) RPP para Mrt P.							X	Informar até D-2/0600
	2) RPP para Seç Mrt Me.				X				Informar até D-2/0600
Onde se localiza o 3º Esqd C Mec Ini?	a. Levantar 1) Possíveis VA para contra ataques sobre a Rg P Cot 419.			X					Informar até D-2/0600
	b. Localizar 1) Zona de Reunião. 2) Esqd em deslocamento.	X	X	X	X	X	X	X	- Não haverá Rec específico antes do Atq. - Caso qualquer elemento obtenha o dado durante a operação, a informação deve ser transmitida de imediato. - O Pel Expl mobilizará as RIPI de 1 a 6, sucessivamente, a fim de observar a possível aproximação do 3º Esqd C Mec por NE ou NW, a partir de D/0400.
A população local aceita de forma amigável a presença das tropas brasileiras?	a. Levantar 1) Sentimento de segurança da população com a presença das tropas na região.							X	- Contato com lideranças (até D-1/0600): Cmt Cia C Ap. - As patrulhas que se depararem com a população devem interagir, e os dados obtidos lançados nos relatórios.

Tab 5-19 – Exemplo de Plano de Obtenção do Conhecimento de uma FT Bld valor Unidade (continuação).

5.9.2.2 O POC não é repassado para as frações internas da SU. Ele é a base para o planejamento da obtenção do Cmt SU, o qual poderá planejar missões específicas de reconhecimento e vigilância para atender às NI.

5.9.2.3 Cabe ao Cmt SU interpretar o POC do Esc Sp e extrair as seguintes informações:

- a) tarefas atribuídas para sua SU ou fração;
- b) NI próprias que constam do POC, mesmo que a busca seja responsabilidade de outra força; e
- c) NI próprias que não constam do POC.

5.9.2.4 A partir dessas informações, o Cmt pode elaborar seu POC próprio, de modo que possa cumprir as tarefas atribuídas pelo Esc Sp e buscar aquelas NI não contempladas.

5.9.2.5 Cmt SU também deve identificar as NI consideradas de oportunidade, as quais devem ser apresentadas na emissão da ordem de operações. Todas as frações têm a tarefa de relatá-las conforme sejam observadas. Identificar as NI de oportunidade é particularmente importante, pois são os menores escalões que têm a capacidade de observar estes dados de uma forma mais rotineira.

5.9.2.6 O POC da SU orienta o planejamento dos comandantes de fração e permite a obtenção de maneira mais efetiva.

CAPÍTULO VI

MOVIMENTO DA TROPA

6.1 GENERALIDADES

6.1.1 Em quase a totalidade das operações, haverá necessidade de reposicionamento das forças. Os movimentos de tropa incluem ocupação de áreas de reuniões e bases, ocupação de P Def, ponto-fortes, PIR, recomposições de meios, etc.

6.1.2 Os movimentos ocorrerão em vista da necessidade de continuação dos trabalhos de planejamento e preparação ou para iniciar a execução, podendo acontecer a qualquer momento do Trabalho de Comando.

6.1.3 Nos escalões SU e inferiores, normalmente os movimentos ocorrerão após uma Ordem de Movimento do Btl/Rgt.

6.1.4 Esses movimentos podem ser classificados em movimento ou marcha administrativa, marcha tática e marcha de aproximação. São realizados por meio de marchas a pé e motorizadas, transporte ferroviário, fluvial, marítimo, aéreo ou pela combinação desses processos.

6.1.5 Movimento ou marcha administrativa é um deslocamento em que as tropas e os veículos são organizados para agilizar o movimento e conservar tempo e energia, quando não se espera interferência inimiga terrestre. São realizados apenas em áreas seguras, quando a SU ou fração não está engajada em operações de combate.

6.1.6 Marcha tática é um movimento rápido utilizado para deslocar a SU ou fração para uma área de operações, preparando-as para operações de combate. O fator primordial de uma marcha tática é a velocidade de deslocamento.

6.1.7 No entanto, a força em movimento emprega medidas de segurança, mesmo quando não se espera contato com forças inimigas. Durante marchas táticas, a SU ou fração está sempre preparada para tomar medidas imediatas caso seja atacado por inimigos.

6.1.8 Marcha de aproximação é o avanço da SU ou fração quando o contato direto com o inimigo é previsto. A marcha de aproximação enfatiza a velocidade e a tropa se desloca reunida e desdobrada taticamente.

6.1.9 O planejamento, a ordem para a sua execução e a conduta da marcha ficarão sensivelmente facilitados pela adoção de NGA. Essas normas, em geral, são baixadas pelo Btl/Rgt, mas devem ser detalhadas na SU.

6.1.10 Todo movimento de tropa, seja ele tático ou preparatório, demanda a aplicação de medidas administrativas essenciais, cuja natureza específica se adapta ao meio de transporte utilizado.

6.1.11 Algumas dessas medidas são comuns a todos os tipos de deslocamento:

- a) Organização para o transporte – a tropa deve ser estruturada em grupamentos e unidades de marcha, visando efetivar a capacidade dos meios de transporte disponíveis;
- b) Preparo e embarque de material – inclui a embalagem adequada, a identificação clara (marcação) e o carregamento eficiente de todo o material necessário;
- c) Concentração e embarque da tropa – compreende a reunião dos militares, o deslocamento organizado até o ponto de embarque e a designação específica dos lugares para cada indivíduo no meio de transporte.
- d) Suporte durante o deslocamento – abrange as diretrizes para alimentação, assistência médica, períodos de descanso adequados e a manutenção de equipamentos ao longo do movimento.
- e) Desembarque e reunião no destino – envolve a organização da tropa e do material no ponto de chegada, garantindo o seu reagrupamento eficiente.

6.1.12 Esta etapa do Trabalho de Comando tem o objetivo de planejar e executar o movimento da tropa, normalmente até uma Zona de Reunião.

INSUMO	PROCESSO	PRODUTOS
- Ordem de Operações do Esc Sp - Riscos - Conclusões sobre os fatores da decisão - Linhas de ação aperfeiçoadas - Elementos essenciais de contrainteligência - Planejamento do reconhecimento - Quadro-horário - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias)	Planejamento do movimento	Plano de marcha
	Planejamento da ocupação da Zona de Reunião	Plano de ocupação da Z Reu

Tab 6-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 4.

6.2 PLANEJAMENTO DO MOVIMENTO

6.2.1 O movimento deve ser planejado levando em consideração todos os fatores da decisão já analisados durante o Trabalho de Comando.

6.2.2 SÃO ELEMENTOS IMPORTANTES PARA O PLANEJAMENTO:

- a) o itinerário a percorrer;
- b) a velocidade a adotar;
- c) os tempos estimados para deslocamento;
- d) o equipamento a conduzir;
- e) a formação e a organização da coluna;
- f) as medidas de segurança e contrainteligência;
- g) as comunicações durante o deslocamento;
- h) os altos-horários;

- i) condutas em contato com o inimigo;
- j) condutas em contato com civis;
- k) condutas em áreas críticas;
- l) estimativas logísticas para a marcha, especialmente Suprimento Classe I e III;
- m) apoio logístico durante o movimento; e
- n) hora de início do movimento.

6.2.3 É recomendável a execução de um reconhecimento do itinerário sempre que não coloque em risco a missão.

6.2.4 A FRAÇÃO DESIGNADA PARA REALIZAR O RECONHECIMENTO DEVE BUSCAR OS SEGUINTE DADOS:

- a) localização de áreas para a ocupação de Zonas de Reunião (Z Reu);
- b) itinerário(s) disponível(eis) para o movimento;
- c) natureza e as condições dos itinerários;
- d) localização e características dos obstáculos; e
- e) locais favoráveis aos altos e às refeições (SFC).

6.2.5 Quando não se dispuser de tempo suficiente, uma fração de reconhecimento pode ser lançada imediatamente à frente da coluna de marcha para manter o Cmt informado da situação à medida que progride no itinerário.

6.2.6 O cálculo do tempo estimado para o deslocamento pode seguir as fórmulas sugeridas no Capítulo II deste Caderno de Instrução.

6.2.7 Tão logo tenha finalizado seu planejamento, o Cmt deve expedir uma ordem verbal, abordando todos os itens citados no parágrafo 6.2.2. Para isso, pode fazer uso de calcos, cartas, esboços e quadros.

6.2.8 Os preparativos para o movimento devem ser fiscalizados pelos Cmt em todos os níveis.

6.3 PLANEJAMENTO DA OCUPAÇÃO DA ZONA DE REUNIÃO

6.3.1 Zonas de Reunião são locais onde a SU ou fração se prepara para o ataque. São situadas a cerca de uma hora de marcha da posição de ataque.

6.3.2 As Z Reu devem estar em regiões ocultas da observação inimiga (terrestre e aérea); protegidas contra tiros diretos; com espaço para dispersão; com múltiplos itinerários de acesso, solo firme e obstáculos naturais contra blindados.

6.3.3 Normalmente, as Z Reu são fixadas pelo Cmt U, com subáreas atribuídas pelo Cmt SU às frações.

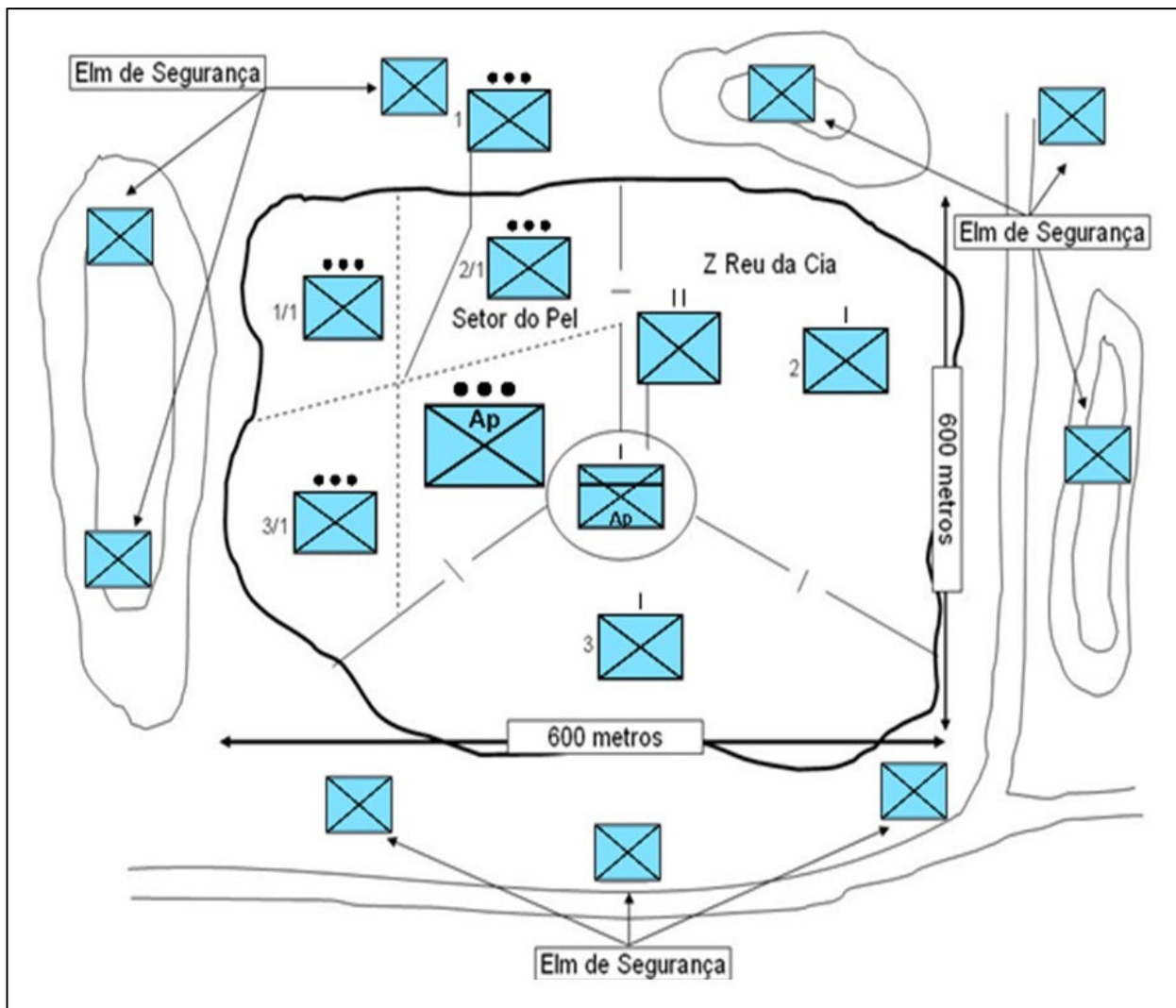


Fig 6-1 – Exemplo de uma Cia Fuz na Z Reu do BI.

6.3.4 SÃO ELEMENTOS IMPORTANTES PARA O PLANEJAMENTO DA OCUPAÇÃO DA Z REU:

- a) divisão das áreas da SU entre as frações;
- b) medidas de segurança;
- c) trabalhos de organização do terreno;
- d) condutas em contato com o inimigo;
- e) condutas em contato com civis;
- f) apoio logístico durante a permanência na Z Reu; e
- g) atividades a serem desenvolvidas até a partida para o cumprimento da missão.

6.3.5 É comum que as medidas de segurança na Z Reu sejam coordenadas pelo Esc Sp. As medidas de segurança podem variar desde o estabelecimento de postos de observação (quando uma segurança conveniente for proporcionada por forças dispostas à frente) até a defesa circular organizada, incluindo todas as armas de apoio (quando é insuficiente a segurança proporcionada por forças colocadas à frente, e um forte ataque inimigo é possível).

6.3.6 Entre as atividades desenvolvidas na Z Reu, estão os ensaios, reconhecimentos, planejamento, aprestamento, inspeções e repouso.

6.3.7 Tão logo tenha finalizado seu planejamento, o Cmt deve expedir uma ordem verbal, abordando todos os itens citados no parágrafo 6.3.4. Isso pode ser feito antes do deslocamento até a Z Reu, ou no momento da chegada ao local de ocupação, após breve reconhecimento.

CAPÍTULO VII

RECONHECIMENTO

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 Os comandantes devem buscar todas as oportunidades para melhorar a sua compreensão acerca da situação em que a operação se desenvolverá. Isto requer proatividade na coleta de informações.

7.1.2 O comandante deve levar em consideração que provavelmente possuirá um arcabouço prévio das características da Área de Operações, tendo em vista que, durante a mobilização para a guerra e o agravamento da crise, o banco de dados da U será atualizado e repassado às SU. Some-se a isso a constatação de que o campo de batalha moderno contém uma quantidade de sensores e meios de busca de dados sem precedentes, tornando, por vezes, desafiador ao comandante gerenciar todas as informações de que dispõe. Este gerenciamento deve também ser alvo de sua atenção.

7.1.3 Os reconhecimentos devem ser planejados com base no POC. Eles servem para confirmar ou refutar as estimativas realizadas para a elaboração da L Aç, de modo a aperfeiçoá-las, antes da Etapa 6 (Integração e Decisão).

7.1.4 Não há momento exato para execução dos reconhecimentos. Eles podem ser realizados desde as Providências Iniciais até instantes antes da execução.

7.1.5 O reconhecimento é “uma missão dentro da missão principal” e deve ser autorizada pelo Esc Sp. A segurança da ação de reconhecimento é um fator crucial. Assim, seu planejamento deve ser tão meticuloso quanto possível.

7.1.6 Se os reconhecimentos resultarem em mudanças significativas nas informações passadas à tropa até o momento, o comandante poderá emitir uma nova Ordem de Alerta, atualizando seus subordinados, evitando assim que executem preparativos não condizentes com a nova situação.

7.1.7 Esta etapa do Trabalho de Comando tem o objetivo de obter dados relevantes para embasar a decisão do Cmt SU ou fração, na etapa 6 (Integração e Decisão).

INSUMO	PROCESSO	PRODUTOS
- Ordem de Operações do Esc Sp - Riscos - Conclusões sobre os fatores da decisão - Linhas de ação aperfeiçoadas - Elementos essenciais de contrainteligência - Plano de Obtenção do Conhecimento - Quando-horário - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias)	Planejamento e execução do reconhecimento	- Relatório Nível 1 - Relatório Nível 2
	Análise Pós-Ação	

Tab 7-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 5

7.1.8 Normalmente, os reconhecimentos são executados por frações. A metodologia de planejamento e execução de patrulhas é adequada para essa atividade.

- O tema está detalhado no Caderno de Instrução EB70-CI-11.450 PATRULHAS (1ª edição, 2021).

7.1.9 Outros dados importantes para a execução dos reconhecimentos estão detalhados no Caderno de Instrução EB70-CI-11.465 TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DA TROPA COMO SENSOR DE INTELIGÊNCIA (1ª edição, 2021).

7.2 PLANEJAMENTO

7.2.1 AO PLANEJAR OS RECONHECIMENTOS, O CMT FRAÇÃO DEVE CONSIDERAR:

- a) o que estamos reconhecendo e por quê?
- b) quais dados coletados serão considerados de oportunidade e quais serão apresentados no final do reconhecimento?
- c) qual o tempo estimado de observação?
- d) quem reconhece o quê?
- e) quais são os riscos?
- f) qual a situação local?
- g) quais os procedimentos e hora da infiltração?
- h) quais os procedimentos para exfiltração (inclusive de emergência)?
- i) como serão mantidas as comunicações?
- j) qual será o fluxo dos dados de oportunidade obtidos?
- k) existe movimento de tropas amigas?
- l) qual o equipamento especial necessário?
- m) quem será responsável por receber, avaliar os dados e confeccionar o relatório?
- n) quais meios tenho à disposição para o reconhecimento?

7.2.2 TAMBÉM É IMPORTANTE QUE O CMT FRAÇÃO FAÇA UMA PREPARAÇÃO ESPECÍFICA DE INTELIGÊNCIA (*BRIEFING* DE INTELIGÊNCIA) PARA O CUMPRIMENTO DA MISSÃO, ABORDANDO OS SEGUINTE TEMAS:

- a) identificação de ameaças;
- b) atualização dos dados meteorológicos;
- c) atualização sobre o terreno;
- d) análise de fotografias aéreas;
- e) localização e características de áreas ou pontos críticos conhecidos ou suspeitos;
- f) armamento e dispositivo do inimigo;
- g) possibilidades do inimigo;
- h) atividades recentes do inimigo;
- i) informações sobre a população local; e
- j) NI que devem ser coletadas até o final da missão e NI de oportunidade.

7.2.3 A preparação específica de inteligência deve ser realizada antes qualquer atividade do Trabalho de Comando que envolva a saída das tropas da sua Base de Combate ou Zona de Reunião.

7.2.4 Para maximizar a eficácia de cada membro da patrulha como um sensor de inteligência, o Cmt deve garantir que todos os integrantes compreenderam as NI e o propósito da missão.

7.2.5 O compartilhamento das informações coletadas entre os militares da patrulha aumenta a probabilidade de os dados serem relatados com precisão caso a fração sofra baixas.

7.3 RECONHECIMENTO NA CARTA

7.3.1 Quando não for possível ou autorizado, o deslocamento de uma força para executar o reconhecimento no terreno, o Cmt deve buscar responder suas NI iniciais por meio da verificação dos dados disponíveis sobre o ambiente com base na carta ou imagem aérea/satelital e sobre o inimigo com base nos calcos e imagens. Esta atividade é conhecida como reconhecimento na carta.

7.3.2 Naturalmente, o reconhecimento na carta se confunde com a Análise dos Fatores da Decisão, uma vez que este também será baseado nas informações disponíveis sobre o Ambiente Operacional e o contexto da missão.

7.3.3 Decerto, a omissão do reconhecimento real oferece ao Cmt informações pouco precisas, particularmente quanto à localização das forças inimigas e às características do terreno.

7.3.4 O Cmt não deve restringir sua pesquisa apenas às cartas topográficas, as quais podem estar desatualizadas, e não representar fielmente o terreno.

- Deve buscar todos os meios de orientação disponíveis ou fortuitos, tais como mapas civis atualizados, mapas rodoviários, esboços, fotografias aéreas, imagens de satélite, entre outros, procurando fazer a complementação dos dados.

7.4 RECONHECIMENTO NO TERRENO

7.4.1 Por ocasião do reconhecimento, o elemento de reconhecimento deve escolher um posto de observação que proporcione o máximo de vistas sobre a zona de ação e proteção (cobertas e abrigos) suficiente para seu posicionamento.

7.4.2 Também devem ser utilizados meios que amplifiquem as capacidades de visão do ser humano, como binóculos, lunetas, óculos de visão noturna, óculos de visão termal, câmeras fotográficas, câmeras de vídeo e Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP).

7.4.3 É comum que se identifique a zona de ação da subunidade ou fração, levantando-se as restrições ao movimento, observando as vias de acesso e corredores de mobilidade de possível utilização e avaliando-se cada uma delas em relação aos aspectos militares do terreno.

7.4.4 Também se avaliam os locais onde suas próprias armas podem ser instaladas para apoiarem o deslocamento dos pelotões e em que posição os elementos vizinhos ficarão inicialmente em relação à sua SU, concluindo se os seus flancos estarão protegidos ou expostos.

7.4.5 Outro aspecto a avaliar é o inimigo, especialmente a localização das posições inimigas e de suas armas de apoio, além de itinerários ou zonas onde a observação ou o fogo inimigo são mais limitados pelo terreno e favorecem o acesso às suas posições.

7.4.6 Quando o tempo disponível e a situação permitirem, o Cmt pode executar pessoalmente a confirmação visual das informações obtidas pelos meios de reconhecimento do Esc Sp, de forma a alcançar alto nível de verossimilhança no entendimento dos fatores presentes no Ambiente Operacional.

7.4.7 Ainda, quando possível, deve buscar incluir os comandantes subordinados no reconhecimento. Isto permite que eles também observem o campo de batalha e confirmem as suas próprias estimativas.

7.4.8 Se por um lado a participação pessoal do Cmt aumenta seu nível de entendimento da situação, por outro considera-se que nem sempre será possível ou desejável que o Cmt participe do reconhecimento. Ele deve considerar o risco envolvido na atividade e a notável demanda de tempo para sua condução.

7.5 ANÁLISE PÓS-AÇÃO (OU DEBRIEFING) E RELATÓRIOS

7.5.1 Os Cmt não devem considerar o reconhecimento concluído antes da realização da Análise Pós-Ação e confecção do relatório nível 2. A liberação da tropa deve estar condicionada ao término destas atividades.

7.5.2 Os dados de oportunidade devem ser relatados pelas patrulhas ainda durante a missão. Para isso, deve ser utilizado relatório nível 1, que informa sobre o Tamanho, Atividade, Localização, Unidades, Tempo e Equipamento (TALUTE).

Modelo	Exemplo
DE: fração responsável pela coleta da informação PARA: normalmente para o Cmt SU ou S-2, conforme as diretrizes da Op GDH: momento que o relatório será enviado Relatório Nr ... Tamanho: quantidade de folhas	<i>DE: 1º Pel Fuz Bld</i> <i>PARA: Cmt FT 1</i> <i>GDH: 010930SET23</i> <i>Relatório Nr 1</i> <i>Tamanho: 1 folha</i>
TAMANHO Quem? Expresso como escalão, quantidade ou tamanho. Se vários escalões estiverem envolvidos na atividade que está sendo relatada, pode haver vários registros.	<i>Pelotão de Cavalaria Mecanizado</i>

Quadro 7-1 Modelo de Relatório Nível 1 (TALUTE).

Modelo	Exemplo
ATIVIDADE O quê? Esta linha é o ponto focal do relatório e se refere as NI. Outras informações importantes também devem ser relatadas neste campo. Deve ser uma declaração concisa e precisa.	<i>Deslocamento através estrada</i>
LOCALIZAÇÃO Onde? Geralmente indicado em coordenadas geográficas, que também pode ser complementada com um endereço. Se a atividade relatada envolver movimento, deverá ser relatado o ponto de origem e destino, com a indicação da rota utilizada.	<i>De norte para sul, pela Rdv 115.</i>
UNIDADE Quem? Este campo identifica quem está executando a atividade descrita no campo "atividade". Incluir a designação completa de uma unidade militar, a identificação de um civil, F Adv ou o nome completo de um indivíduo, conforme o caso.	<i>Não identificada a designação da fração.</i> <i>O uniforme e o padrão da pintura dos Bld são do Exército VERMELHO.</i>
TEMPO Quando? Para eventos futuros, deve-se indicar quando a atividade será iniciada. Os eventos passados geralmente não são o assunto desse tipo de relatório, mas se um evento passado tiver que ser relatado, indica-se quando o evento terminou. Os eventos em andamento são relatados como tal.	<i>Em 010920SET23 o Pel C Mec cruzou a ponte na Q (25040-56780).</i> <i>Em 010924SET23 o Pel C Mec cruzou o entroncamento na Q (25050-56760).</i>
EQUIPAMENTO Como? As informações relatadas neste campo esclarecem, completam e/ou ampliam as informações relatadas nos campos anteriores. Incluir informações sobre Equipamentos utilizados, as TTP utilizadas e qualquer informação de acompanhamento não relatada nos parágrafos anteriores.	<i>O Pel C Mec se desloca na formação em coluna, em movimento contínuo, com 3 Vtr AML-90 e 1 Vtr NORINCO 551.</i>
OBSERVAÇÕES Este campo é usado para relatar a fonte das informações, seja uma pessoa, um documento, mídia ou outra fonte. Incluir a data da informação e a qual NI se refere à informação reportada. Inclua dados de mapas para as coordenadas fornecidas no campo "Localização", informando o nome do mapa, número da folha, escala e edição. Se houver anexos ao relatório, informe neste campo.	<i>Observação terrestre realizada desde o PO 1, localizado na Q (25020-56790).</i> <i>Anexo: 5 fotos</i>

Quadro 7-1 Modelo de Relatório Nível 1 (TALUTE) (continuação).

7.5.3 Imediatamente após o retorno para a Base de Combate ou Zona de Reunião, o Cmt da fração deverá conduzir a análise pós-ação da missão.

7.5.4 Essa atividade trata de reconstruir mentalmente a missão passo a passo, por meio do questionamento aos militares que retornam das missões, com a finalidade de obter dados que possam ampliar a consciência situacional.

7.5.5 Caso julgue relevante, o Cmt SU pode participar, ou mesmo conduzir a análise pós-ação.

ROTEIRO DE <i>DEBRIEFING</i>
Usar um mapa para determinar os segmentos da rota percorrida. Pontos de coordenação e controle, pontos de verificação ou eventos significativos podem dividir estes segmentos. Começar no início da rota e deixe o comandante da fração mostrar no mapa a rota percorrida.
Perguntar ao comandante da fração: "Daqui (ponto 1) até o ponto 2, o que você viu (ou ouviu ou percebeu acerca de)?" Evite pedir apenas as NI. Fazer isso tende a limitar as respostas do comandante da patrulha e algo significativo pode ser perdido. Deixe-o contar tudo o que percebeu durante aquele trecho da missão. Use perguntas de acompanhamento para obter informações completas, sempre lembrando de perguntar "O que mais?" antes de sair de um tópico.
Se a patrulha produziu imagens durante a missão, utilize-as para realizar a entrevista.
Uma vez que um trecho do deslocamento foi totalmente explorado, passe para o próximo trecho, questionando do segundo <i>checkpoint</i> ao terceiro e continuando o processo até que toda a rota tenha sido explorada.

Quadro 7-2 Exemplo de roteiro de debriefing (continuação).

7.5.6 A análise pós-ação deve começar logo que a fração retorne do cumprimento de uma missão, incluindo todos os membros da patrulha e não apenas os comandantes. A atividade é conduzida de forma oral, e tem como produto o Relatório Nível 2.

RELATÓRIO NÍVEL 2
Local e data De: Comandante da Patrulha Ao: Quem enviou a Patrulha Anexo(s): (cartas, fotos, croquis, calcos, equipamento, documentos, armamentos capturados, etc).
1. Efetivo e composição da patrulha. 2. Missão. 3. Hora de partida e de regresso. 4. Itinerário de ida. a. Atuação do inimigo; e b. Observações. 5. Itinerário de regresso. a. Atuação do inimigo; e b. Observações. 6. Terreno: características em toda a área de atuação (pontes, trilhas), habitações, tipo de terreno (seco, sujo, pantanoso, rochoso, permeável) capacidade de suportar Bld, ZL, Loc Ater, ZPH etc.

Quadro 7-3 Modelo de Relatório Nível 2.

7. Inimigo. a. Efetivo e valor; b. Dispositivo; c. Medidas de segurança adotadas; d. Localização; e. Rotinas; e f. Equipamento, armamento, atitude e moral. 8. População da área – conduta em relação à patrulha, ligações com o inimigo, características, etc. Correções e atualizações na carta. 9. Ação no objetivo 10. Resultado do encontro com o inimigo. a. Prisioneiros; b. Baixas; e c. Documentos capturados. 11. Condições atuais da patrulha (moral, armamento, munição, equipamento). a. Moral; b. Armamento; c. Munição; e d. Equipamento. 12. Elementos essenciais de inteligência. 13. Informações diversas. 14. Conclusões e sugestões. _____ Assinatura do comandante da patrulha

Quadro 7-3 Modelo de Relatório Nível 2.

7.5.7 A análise pós-ação deve ser realizada após cada atividade do Trabalho de Comando que envolva a saída das tropas da Base de Combate ou Zona de Reunião, não apenas ao final dos reconhecimentos.

CAPÍTULO VIII

INTEGRAÇÃO E DECISÃO

8.1 GENERALIDADES

8.1.1 Após os reconhecimentos, o Cmt SU ou fração tem melhores condições de integrar os dados atualizados ao seu planejamento, de modo a refinar – ou mesmo retificar – as linhas de ação elaboradas anteriormente, a fim de poder compará-las e tomar uma decisão.

8.1.2 Cabe ressaltar que, no contexto do Planejamento Paralelo, a decisão somente pode ser tomada após a emissão da ordem de operações/ordem fragmentária do Esc Sp, pois dela deriva a Ordem que o Cmt SU ou fração emitirá aos seus subordinados.

8.1.3 Evita-se, assim, que mudanças nas circunstâncias da missão já resultem em ordens fragmentárias para ajustes antes mesmo do início de sua execução.

8.1.4 Esta etapa do Trabalho de Comando tem o objetivo de chegar a uma decisão clara, concisa e completa, abrangendo toda a extensão da missão.

INSUMO	PROCESSO	PRODUTOS
- Ordem de Operações do Esc Sp - Relatórios de reconhecimento - Riscos - Conclusões sobre os fatores da decisão - Linhas de ação aperfeiçoadas - Elementos essenciais de contrainteligência - Plano de Obtenção do Conhecimento - Quando-horário - Regras de engajamento e conduta (Esc Sp) - NGA (Esc Sp e próprias)	Refinamento das L Aç e Confronto	L Aç refinadas
	Prova de APA final	L Aç validadas
	Comparação e Decisão	- Conceito da operação - Esquema de Manobra - Matriz de sincronização - Matriz de Execução do Apoio de Fogo - Plano de Fogos - Lista de Alvos Altamente Compensadores - Manobra logística (local para ATSU e itinerários para execução do fluxo logístico) - Desdobramento da ATSU - Ligações a estabelecer - Localização do PC - Medidas de Proteção Eletrônica e Cibernética

Tab 8-1 – Insumos x processos x produtos da etapa 6.

8.2 REFINAMENTO DAS LINHAS DE AÇÃO E CONFRONTO

8.2.1 De acordo com as novas informações existentes, o Cmt deve atualizar sua análise dos fatores da decisão, como foco principal no inimigo, considerações civis, terreno e condições meteorológicas.

8.2.2 Com sua consciência situacional atualizada, o Cmt pode refinar a(s) L Aç elaboradas até o momento.

8.2.3 NESTA ETAPA DO TRABALHO DE COMANDO, A(S) L AÇ DEVEM SER BASTANTE DETALHADA(S), INCLUINDO OS SEGUINTE ITENS:

- a) conceito da operação;
- b) esquema de manobra;
- c) matriz de sincronização;
- d) planejamento de fogos – planos de fogos já aprovados pelo Esc Sp, MEAF e LAAC;
- e) planejamento logístico – execução do fluxo logístico e desdobramento da ATSU; e
- f) planejamento de C² - ligações a estabelecer, localização do PC e medidas de proteção eletrônica e cibernética.

8.2.4 A partir desse ponto, pode ser realizado um novo confronto da(s) L Aç com a(s) L Aç Ini, conforme já detalhado no Capítulo V deste Caderno de Instrução.

8.3 PROVA DE APA FINAL

8.3.1 As mudanças na(s) L Aç demandarão do Cmt uma nova validação, que as habilitará como decisões em potencial.

8.3.2 Para isso, deve ser realizada a prova de APA final, utilizando a técnica descrita no Capítulo V deste Caderno de Instrução.

8.4 COMPARAÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO E DECISÃO

8.4.1 Como já comentado, dificilmente no escalão SU e fração existirá tempo para se elaborar mais de uma L Aç.

- No entanto, caso seja possível, será necessária a comparação delas, como subsídio para decisão do Cmt.

8.4.2 Cabe ao Cmt selecionar o processo para a comparação das L Aç. Os mais utilizados são:

- a) fatores de comparação; e
- b) vantagens e desvantagens.

8.4.3 PROCESSO DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS

8.4.3.1 A comparação começa com a análise e a estimativa de todas as vantagens e as desvantagens de cada L Aç, conforme as funções de combate.

8.4.3.2 A comparação não será feita apenas no aspecto quantitativo (qual tem mais vantagens ou menos desvantagens), mas, também considerando critérios de avaliação definidos pelo Cmt.

L Aç	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1	- Esforço principal evita o terreno mais restritivo ao movimento. - Espaço para manobra adequado na faixa de atuação do esforço principal. - Atende bem a intenção do Cmt de Unidade.	- Esforço principal ataca o inimigo onde ele possui armas AC.
2	- Esforço principal utiliza a faixa de atuação mais curta até o objetivo. - Esforço principal ataca o inimigo onde ele é mais fraco.	- Necessidade de realizar uma abertura de brecha no obstáculo artificial lançado pelo Ini. - Faixa de atuação do esforço principal com pouco espaço para manobra.
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Rapidez	Segurança	Flexibilidade
RESULTADO		
L Aç 1 – Mais rápida (sem abertura de brecha), mais flexível (espaço de manobra) e mais bem alinhada à intenção Cmt. L Aç 2 – Mais segura (esforço principal ataca o inimigo onde ele é mais fraco).		

Tab 8-2 – Exemplo da comparação utilizando o processo das vantagens e desvantagens.

8.4.4 PROCESSO DOS FATORES DE COMPARAÇÃO

8.4.4.1 Este processo começa com a seleção dos fatores de comparação pelo Cmt, seguida da atribuição de um peso a cada um deles. Essa tarefa deve considerar a intenção do Cmt Esc Sp.

8.4.4.2 Se não houver outros fatores de comparação já estabelecidos pelo Esc Sp ou visualizados como essenciais pelo próprio Cmt, utilizam-se os seguintes (TeRaDiNoPri):

- terreno,
- rapidez,
- dispositivo inimigo,
- nosso dispositivo e
- princípios de guerra.

8.4.4.3 Em seguida, é atribuída uma nota para cada fator de comparação, analisada a L Aç.

8.4.4.4 Após multiplicar as notas pelos pesos, deve-se somar os valores. A L Aç com maior avaliação, normalmente, será a selecionada pelo Cmt.

	TERRENO	RAPIDEZ	DISPOSITIVO INI	NOSSO DISPOSITIVO	PRINCÍPIOS DE GUERRA
Exemplos de aspectos a analisar em cada fator	<u>Ofensiva</u> - VA com dimensões adequadas; - VA com cobertas e abrigos; - Áreas para desdobramento da ATSU; - Áreas para posto de observação; e - Trafegabilidade. <u>Defensiva</u> - Terreno adequado para organização da P Def; - Áreas para desdobramento da ATSU; - Áreas para posto de observação; e - Trafegabilidade.	<u>Ofensiva</u> - Esforço principal utiliza a faixa de atuação mais curta; - Faixa de atuação do esforço principal orientada para o Obj; e - Faixa de atuação do esforço principal não exige apoio de Eng. <u>Defensiva</u> - Não é o caso.	<u>Ofensiva</u> - Esforço principal ataca onde o Ini é mais fraco ou no seu flanco. <u>Defensiva</u> Não é o caso.	<u>Ofensiva</u> - O flanco do esforço principal não fica exposto à ação do Ini; e - O esforço secundário tem condições de assumir a tarefa essencial. <u>Defensiva</u> - Os núcleos defensivos de 1º escalão têm poder de combate para resistir na ADA; e - O(s) núcleo(s) na penetração tem/têm condições de bloquear o Ini caso ele logre conquistar posições no contato.	Objetivo Ofensiva Massa Manobra Unidade de comando Segurança Surpresa Simplicidade Moral Exploração Prontidão Legitimidade
Peso (1 a 3)	2	1	3	3	2
Nota (1 a 5) L Aç 1	5	2	2	1	4
Nota (1 a 5) L Aç 2	3	4	4	5	4
SOMA					
L Aç 1 =29			L Aç 2 =45		

Tab 8-3 – Exemplo da comparação utilizando o processo dos fatores.

8.4.5 DECISÃO

- Após a avaliação de cada L Aç, o Cmt SU ou fração selecionará aquela que, a seu ver, melhor atenda ao cumprimento da missão. Tal escolha será de sua exclusiva responsabilidade e estará baseada nos resultados da comparação das L Aç e na sua própria discricção. Tomada a decisão, esta deve ser emitida aos subordinados de forma clara, precisa e detalhada, na forma de Ordem de Operações.

CAPÍTULO IX

ORDEM DE OPERAÇÕES

9.1 GENERALIDADES

9.1.1 A elaboração e a emissão de Ordens é uma etapa essencial no planejamento e na condução das operações militares, pois serve como um meio de comunicação formal e estruturado para garantir que todos os elementos subordinados compreendam suas funções e responsabilidades no cumprimento da missão.

9.1.2 A ordem é a materialização de uma decisão do comandante dirigida aos escalões subordinados, com instruções claras e precisas para execução imediata. O Cmt SU e fração deve reunir todos os produtos elaborados no Trabalho de Comando até o momento e transformá-los em Ordens.

9.1.3 As ordens fornecem todas as informações com os detalhamentos necessários para o cumprimento da missão, mas evitando o excesso de condições e restrições que possam inibir a iniciativa dos subordinados.

9.1.4 As ordens, nos escalões SU e fração, podem seguir a seguinte sequência:

- a) composição dos meios;
- b) situação;
- c) missão;
- d) execução;
- e) logística; e
- f) comando e controle.

9.1.5 A elaboração de Ordens na Força Terrestre é regulada pelo Manual de Campanha MC 5.1 PLANOS E ORDENS (1ª edição, 2025).

9.2 ORDEM DE OPERAÇÕES

9.2.1 O conteúdo de uma Ordem de Operações (O Op) deve atender à necessidade de informar o essencial para que todos os elementos subordinados compreendam o que precisam saber para compor a operação de maneira coesa.

9.2.2 A O Op expõe claramente a intenção e o conceito de como o Cmt visualiza o cumprimento da missão por parte de suas frações subordinadas.

9.2.3 Deve ser emitida rápida e claramente, permitindo aos subordinados concentrar-se no entendimento da visão que o Cmt tem do desenvolvimento da operação e não se limitar apenas em copiar uma série de medidas de coordenação expostas por ele.

9.2.4 O Cmt deve preparar, com eficiência, uma emissão de ordem como maneira de construir e dar confiança aos subordinados.

9.2.5 Ao emitir a O Op, o Cmt deve garantir que seus subordinados partilhem da sua visão do que deve ser feito, quando e como. Devem compreender a sincronização e a integração das funções de combate. Devem também compreender como a fração atenderá à intenção do comandante.

9.2.6 Sempre que possível, o Cmt deve emitir a O Op verbalmente, apoiada em uma representação gráfica do terreno ou observando o terreno real. A atividade não deve durar mais que 90 (noventa) minutos.

9.2.7 Ao final dela, cada Cmt subordinado deve ter condições de confirmar que compreende a visão do campo de batalha e como a missão será realizada, em especial qual a tarefa essencial da operação. Também deve ser capaz de explicar a intenção do comandante, suas próprias tarefas e propósitos.

9.2.8 De maneira geral, as frações não emitem intenção, apenas reforçam a do escalão superior.

9.2.9 COMPOSIÇÃO DOS MEIOS

9.2.9.1 O item "Composição dos Meios" deve ser apresentado como o primeiro item da O Op, podendo estar subdividido em fases.

9.2.9.2 O conteúdo deve enumerar as frações envolvidas, organizadas por níveis hierárquicos e funções na operação.

9.2.9.3 A ordem de escrituração dos elementos segue a seguinte sequência geral, priorizando hierarquia e função:

- a) elementos de manobra, começando pela Infantaria e seguindo os tipos em ordem alfabética (ex.: Aeromóveis, Blindadas, Motorizadas) e ordem numérica crescente;
- b) elementos de apoio ao combate;
- c) elementos de C²;
- d) elementos de apoio logístico; e
- e) reserva.

9.2.10 SITUAÇÃO

9.2.10.1 O Cmt inicia o parágrafo "situação" discorrendo, resumidamente, sobre a situação geral e as situações particulares que, com sua sequência de eventos, culminaram na operação em questão.

9.2.10.2 Em seguida, deve apresentar as conclusões sobre a análise detalhada das considerações civis, com foco no impacto destas nas TTP e outros aspectos da operação.

9.2.10.3 Na sequência, o Cmt deve relatar todos os conhecimentos disponíveis para a tropa sobre a área de operações, incluindo os seguintes aspectos:

- a) limites, zona de ação, pontos de referência, acidentes nítidos no terreno, orientação geográfica, e localização atual;

- b) conclusões sobre as condições meteorológicas, considerando a própria força e o inimigo;
- c) conclusões sobre os aspectos militares do terreno (OVAOC), considerando a própria força e o inimigo; e
- d) vias de acesso e corredores de mobilidade.

9.2.10.4 Também deve expor as conclusões sobre a análise detalhada do inimigo, abordando as seguintes informações:

- a) dispositivo geral do inimigo até dois escalões anteriormente;
- b) inimigo que se espera estar presente na Z Aç, detalhado até dois escalões a seguir daquele que o executa;
- c) composição do inimigo, sua natureza, capacidades e os tipos de plataformas e equipamentos utilizados, em particular os que podem ser empregados na Z Aç;
- d) valor do inimigo – tropas empenhadas, reforços, artilharia, apoio aéreo, defesa anticarro e outros apoios;
- e) atividades importantes, recentes e atuais relevantes para a missão;
- f) peculiaridades e deficiências levantadas acerca do pessoal, inteligência, operações e instrução, logística, entre outros; e
- g) linhas de ação do inimigo, abordando as consequências para a manobra própria e as TTP.

9.2.11 MISSÃO

9.2.11.1 O parágrafo “Missão” deve apresentar a intenção do Cmt (propósito, tarefas essenciais e situação final desejada) e o enunciado da missão (“quem”, “o quê”, “quando”, “onde” e “para que faz”).

9.2.11.2 É importante que o Cmt enfatize sua intenção, garantindo que todos compreendam não apenas "o que fazer", mas "por que fazer" e "como deve ficar ao final".

9.2.12 EXECUÇÃO

9.2.12.1 Conceito da Operação

9.2.12.1.1 O conceito da operação deve descrever a visão geral do Cmt para a execução da operação, desde o início dos movimentos até quando se alcança a situação final.

- Essa descrição deve ser concisa, mas suficientemente detalhada para garantir a plena compreensão e a execução adequada por parte dos elementos subordinados.

9.2.12.1.2 Apresenta a divisão de esforços, as tarefas e os propósitos – por fases e na ordem cronológica – descrevendo a relação entre as tarefas e como o cumprimento delas conduz ao êxito da missão.

9.2.12.1.3 É interessante deixar claro qual (is) evento(s) caracteriza(m) o início e o término de cada fase da operação.

9.2.12.1.4 Nas operações ofensivas e defensivas, pode-se detalhar os seguintes itens:

- a) Na marcha para o combate
 - composição do escalão de combate e de reconhecimento, eixos de progressão, distâncias entre as frações, ponto inicial, hora de início do movimento, itinerário de marcha, região de destino, objetivo de marcha, linhas de controle (LPH, LPE e outras), ponto de controle e zona de reunião;
- b) No ataque
 - hora de ataque, posição de ataque, linha de partida, formação para o ataque e objetivos;
- c) Na defesa em posição
 - núcleos de defesa, linhas de controle e prioridade de execução dos trabalhos de preparação da posição (estabelecimento da segurança, entrada em posição das armas coletivas, designação dos setores de tiro, designação da LPF, limpeza dos campos de tiro, estabelecimento das ligações, construção de abrigos e espaldões, lançamento de obstáculos, preparação das posições de muda e suplementares).

9.2.12.2 Manobra

- Nesse subparágrafo é descrito, detalhadamente, o emprego de cada fração de manobra, de acordo com o conceito da operação. O Cmt deve enunciar todas as tarefas atribuídas a cada fração, em todas as fases da operação.

9.2.12.3 Inteligência

9.2.12.3.1 Nesse subparágrafo devem ser detalhados os dados que compõem o POC da SU ou fração durante a operação (NI, responsável pela coleta, prazos, relatórios, etc).

9.2.12.3.2 Sugere-se, também, que sejam apresentadas à tropa os procedimentos para:

- a) questionamento tático e trato com prisioneiros de guerra;
- b) interação com a população local;
- c) exploração tática de área; e
- d) contato com lideranças.

9.2.12.3.3 Também devem ser apresentados os EECI da operação com as respectivas medidas de controle e a responsabilidade por cada uma delas.

9.2.12.4 Proteção

- Nesse subparágrafo, devem ser enumeradas as medidas de proteção a serem executadas pela tropa, incluindo a autodefesa antiaérea (Anv tripuladas e não tripuladas), defesa Anticarro, DQBRN e outras ações julgadas relevantes pelo Cmt.

9.2.12.5 Fogos

9.2.12.5.1 Nesse subparágrafo, o Cmt deve apresentar a integração dos fogos com o movimento e manobra da SU ou fração.

9.2.12.5.2 Constarão do subparágrafo Fogos, ao menos, os seguintes aspectos:

- a) Prioridade de Fogos;
- b) LAAC;
- c) TEAF;
- d) Fogos Previstos;
- e) Alvos Prioritários;
- f) Alvos Sensíveis, Restritos e Proibidos;
- g) MCAF; e
- h) Outras prescrições (podem incluir gatilhos para abertura, suspensão ou transporte dos fogos; responsáveis pela observação e condução dos fogos; redes de comunicação que apoiam a execução dos fogos, etc).

9.2.12.5.3 A transmissão desses dados aos subordinados pode ser realizada por meio das MEAF.

9.2.12.6 Prescrições diversas

9.2.12.6.1 Nesse subparágrafo, o Cmt deve apresentar as informações relativa à execução que não se enquadram nos subitens apresentados. É comum que sejam prescrições que envolvam dois ou mais frações subordinadas.

9.2.12.6.2 Também devem ser expostas as variantes da operação, indicando:

- a) identificação da variante;
- b) gatilho;
- c) ação a executar; e
- d) autoridade para acionamento.

9.2.13 LOGÍSTICA

9.2.13.1 Manobra logística

- Nesse subparágrafo, o Cmt deve apresentar a manobra logística própria e explicar como ela se insere no plano do Esc Sp. Para isso, deve abordar os seguintes tópicos:

- a) organização dos meios de apoio logístico do Esc Sp (ATC, ATE, E Sup Ev, etc.);
- b) desdobramento da ATSU (PCF, A Mnt, A Coz P Remn, etc); e
- c) mudança de local da ATSU (quando e como).

9.2.13.2 Suprimento

- O Cmt deve indicar os detalhes da função logística suprimento, explicitando:

- a) a quantidade de suprimento conduzido por cada militar ou fração, no início da operação; e
- b) os itinerários, os horários, os locais e os meios para execução do fluxo logístico.

9.2.13.3 Manutenção

- Nesse subparágrafo, o Cmt deve detalhar os responsáveis pela manutenção de cada tipo de material, bem como a dinâmica da atividade no âmbito da SU e da U.

9.2.13.4 Saúde

9.2.13.4.1 Nesse subparágrafo, o Cmt deve apresentar o fluxo de evacuação de feridos (localização do PS, localização e composição do PCF, itinerários e meios disponíveis).

9.2.13.4.2 Também podem ser apresentadas medidas as profiláticas para doenças endêmicas da área de operações e o protocolo de hidratação a ser utilizado.

9.2.13.5 Transporte

- O Cmt deve apresentar as particularidades da função logística transporte, como:

- a) circulação e controle de trânsito;
- b) meios de transporte disponíveis;
- c) planos de carregamento e embarque; e
- d) preparação dos meios de transporte.

9.2.13.6 Recursos Humanos

- Nesse subparágrafo, o Cmt deve discorrer sobre as medidas para controle do efetivo (MDE, controle de feridos e baixados etc) e os aspectos relativos à conduta com mortos (identificação, evacuação e sepultamento).

9.2.13.7 Salvamento

- Nesse subparágrafo deve ser apresentada a conduta e o fluxo do material salvado no âmbito da SU e U.

9.2.14 COMANDO E CONTROLE

9.2.14.1 Posto de Comando

9.2.14.1.1 O Cmt deve apresentar a localização e a composição do PC em todas as fases da operação. No caso das frações, deve ser apresentada a localização do próprio Cmt.

9.2.14.1.2 Também deve estabelecer a sequência para assunção do comando, em caso de sua indisponibilidade (cadeia de comando).

9.2.14.2 Sistemas e redes de comunicações

- Nesse subparágrafo, devem ser apresentados todos os sistemas de comunicações utilizados na operação (rádio, físico, mensageiro e outros), abordando os detalhes para funcionamento de cada um deles.

9.2.14.3 Medidas de Proteção Eletrônica

- Nesse subparágrafo, devem ser enumeradas as medidas de proteção e o procedimento em caso de indício de ação eletrônica do inimigo.

9.2.14.4 Medidas de Proteção Cibernética

- Nesse subparágrafo, devem ser enumeradas as medidas de proteção e o procedimento em caso de indício de ação cibernética do inimigo.

9.2.14.5 Outras prescrições

- Nesse subparágrafo, o Cmt deve apresentar as demais informações relevantes sobre o Comando e Controle.

9.3 ORDEM FRAGMENTÁRIA

9.3.1 A Ordem Fragmentária (O Frag) é uma forma abreviada de uma O Op emitida para atender qualquer modificação na ordem em vigor.

9.3.2 Normalmente, é transmitida para informar sobre uma intervenção de comando que altera o planejamento inicial, conferindo nova orientação ao desenrolar das ações.

9.3.3 A O Frag desencadeia uma operação variante, uma decisão de conduta ou informa uma mudança substancial na situação.

9.3.4 São uma ferramenta do Cmt para controlar o combate, que se caracteriza por constantes alterações na situação tática. Ainda que emitidas durante o transcurso da própria execução, elas ensejam que houve um planejamento prévio, ainda que bastante rápido, para embasar a decisão do Cmt. São instrumentos particularmente válidos para a ação imediata do comando em face da manobra inimiga.

9.3.5 Nas SU, normalmente a O Frag será transmitida via rádio ou sistema digital, em vista da dificuldade de reunião dos Cmt fração no decorrer do combate. A emissão por este meio apresenta vantagens e desvantagens:

- a) vantagens – acelera o ritmo das operações e agrega flexibilidade para o comando.
- b) desvantagens – vulnerável às ações de guerra eletrônica; há a possibilidade de não compreensão pelos escalões subordinados; e denota considerável necessidade de adestramento do Cmt e da tropa.

9.3.6 A fim de facilitar a transmissão da ordem pelo meio rádio, deve-se maximizar o emprego de Normas Gerais de Ação, treinamentos constantes dos Cmt e adoção de sistemas auxiliares para designação de posições, como telas-código.

9.3.7 Para emissão das O Frag, o Cmt pode utilizar modelo de cinco parágrafos da O Op, descrevendo os aspectos que sofreram modificações e omitindo aqueles já conhecidos.

9.3.8 O Cmt também pode empregar o formato “SIE” para transmitir uma O Frag, normalmente pelo meio rádio, durante a execução de uma operação. Para que esse modelo seja efetivo, é necessário o adestramento dos envolvidos.

SEQUÊNCIA	INFORMAÇÃO		EXEMPLO
1	Identificação		ROCHEDO (1ª Cia Fuz), aqui ALFA (Cmt 1ª Cia Fuz)!
2	S	Situação do inimigo	GC Ini, Quadrícula A-6
3		Forças Amigas	FALCÃO (2ª Cia Fuz) protegendo flanco W ALFA UNO (1º/1ª Cia Fuz) conquistou Obj EPSILON
4	I	Intenção ou missão	Neutralizar GC Ini
5	E	Execução	ALFA DOIS (2º/1ª Cia Fuz) – Atacar GC Ini por W ALFA TRÊS (3º/1ª Cia Fuz) – Apoiar pelo fogo da atual posição

Tab 9-1 – Exemplo de O Frag no formato SIE.

9.4 EMISSÃO DE ORDENS

9.4.1 O Cmt pode emitir as ordens de diversas formas. Normalmente, elas são transmitidas verbalmente, com o suporte de meios visuais explicativos. Mas poderão ser emitidas por escrito, por equipamentos de comunicações ou por sistemas digitais.

9.4.2 Os meios visuais auxiliares para emissão das ordens a serem confeccionados dependerão de diversos fatores, principalmente do tempo disponível para preparação e dos recursos existentes.

9.4.3 Os meios se complementam, isto é, sempre que possível, deve ser utilizado mais de um meio na mesma emissão de ordem.

9.4.4 CAIXÃO DE AREIA

9.4.4.1 A representação da superfície do solo no caixão de areia permite uma melhor visualização das características do terreno real para o subordinado.

- As três dimensões propiciam perspectiva e visão ampla da região representada, proporcionando-lhe compreensão mais rápida e mais precisa do valor militar dos acidentes do que aquela que poderia obter através de uma carta.

9.4.4.2 O primeiro passo para a confecção do caixão de areia é a definição da área a ser representada.

9.4.4.2.1 Após isso, determina-se a escala a ser usada.

9.4.4.2.2 Um excelente processo para manutenção da escala é a divisão do caixão de areia em quadrados de barbante que correspondam a uma divisão da carta (quadrículas), existentes ou arbitrada.

9.4.4.3 O passo seguinte é a moldagem dos acidentes capitais do terreno.

9.4.4.3.1 A areia umedecida facilita este trabalho. É importante ter um cuidado especial com as dimensões das elevações que serão representadas, pois uma desproporcionalidade entre elas pode levar os subordinados a um entendimento errado da situação.

9.4.4.3.2 As estradas e os cursos d'água devem ser sulcados na areia e realçados com cores diferentes.

9.4.4.4 Moldado o terreno, devem-se destacar os aspectos proeminentes com o uso de pó colorido e de incluir detalhes como vegetação, pontes, cercas, dentre outros.

9.4.4.5 Finalizando o caixão de areia, devem-se lançar as medidas de coordenação e controle para aquela operação.

- Para isso, utiliza-se papel com inscrições, barbantes coloridos e miniaturas para representar a tropa.

9.4.4.6 Emitir uma O Op com base no caixão de areia representa tarefa simples e objetiva.



Fig 9-1 – Exemplo de caixão de areia.

9.4.4.6.1 Na condução da emissão da ordem, o Cmt deve, inicialmente, orientar os subordinados no sentido de estabelecerem a relação entre as representações do terreno, no caixão de areia e na carta.

9.4.4.6.2 As diversas características terão de ficar perfeitamente identificadas.

9.4.4.6.3 Em seguida, representarão, dentro de ordem lógica ou cronológica, os movimentos e as ações de cada elemento da força considerada, exatamente como deverão ocorrer durante a operação.

9.4.4.6.4 Será interessante, periodicamente, solicitar de alguns subordinados observações sobre as ações, para que o comandante se certifique de que todos acompanham integralmente as explicações.

9.4.5 QUADROS MURAI

9.4.5.1 São meios visuais de fácil confecção onde são expostos os principais aspectos relativos à operação.

9.4.5.2 Os materiais mais comuns para a confecção dos quadros murais são a lona de vinil e o papel, porém pode ser utilizado qualquer meio improvisado onde se possa escrever as informações e expor de maneira adequada para os subordinados.

9.4.5.3 A utilização do quadro mural é recomendada para a emissão da ordem juntamente com um caixão de areia a um grande número de subordinados, como, por exemplo, um pelotão.

9.4.5.4 Devem-se organizar os quadros na ordem em que serão expostos.

9.4.5.5 Não há um número exato da quantidade de quadros murais que devem ser expostos. Contudo, sugere-se que eles exponham ao menos as seguintes informações:

- a) Missão;
- b) Composição dos meios;
- c) Forças inimigas;
- d) Condições meteorológicas;
- e) POC;
- f) Escalonamento de fogos;
- g) LAAC;
- h) Alvos proibidos, restritos e sensíveis;
- i) Comando e Controle; e
- j) Logística.

CAPÍTULO X

FISCALIZAÇÃO

10.1 GENERALIDADES

10.1.1 A fiscalização das ordens e dos planos revela sua importância quando se observa, por meio de sua execução, se o entendimento e a capacitação dos elementos subordinados estão de fato compatíveis com o esperado para o sucesso da missão.

10.1.2 Também permite avaliar se os resultados esperados estão sendo atingidos, a fim de determinar a necessidade de realizar correções de rumos e conduzir a SU ou fração ao atingimento dos objetivos.

10.1.3 As confirmações de ordens e retorno de planos, os ensaios e as inspeções a vão canalizar toda a preparação individual e coletiva do efetivo a ser empregado. As inspeções e os controles focam no processo de planejamento e aprestamento da tropa, enquanto os ensaios se orientam especificamente na execução da ação.

10.1.4 São diversas as medidas a serem tomadas pelos comandantes para fiscalizar a preparação de sua tropa para a operação. Dentre elas, destacam-se a fiscalização do Trabalho de Comando dos Cmt subordinados, os ensaios e as inspeções.

10.1.5 ALÉM DESSAS, PODE-SE:

- a) verificar se o segundo militar da cadeia de comando possui condições de assumi-lo;
- b) acompanhar a emissão das ordens dos Cmt subordinados;
- c) acompanhar pessoalmente os ensaios dos escalões subordinados;
- d) verificar os planos de embarque e carregamento; e
- e) verificar a manutenção e a preparação das armas e equipamentos.

10.1.6 Após as confirmações de ordens, retornos de planos, ensaios e inspeções, por vezes será percebida pelo Cmt falhas ou inconsistências no plano. Com isso, um Cmt não se deve omitir em providenciar os devidos ajustes antes da partida para execução – aperfeiçoar o que for necessário e retransmitir novas ordens tempestivamente.

10.2 FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO DE COMANDO SUBORDINADO

10.2.1 CONFIRMAÇÃO DE ORDENS

10.2.1.1 Imediatamente após a emissão de ordens, os Cmt subordinados apresentam, de forma breve, sua confirmação quanto à O Op recebida. Trata-se de uma oportunidade de o Cmt verificar como o subordinado entendeu sua missão.

10.2.1.2 Este contato permite que o Cmt ajuste o entendimento quanto à intenção, à missão e ao conceito da operação. É crucial que cada subordinado entenda suas tarefas e propósitos, e como elas se relacionam com o cumprimento da missão.

10.2.2 RETORNO DE PLANOS (BACKBRIEFING)

10.2.2.1 É uma forma de fiscalizar o Cmt subordinado, para verificar como este está planejando cumprir a missão que lhe foi atribuída. Normalmente, este retorno se dá por meio da explanação do conceito da operação.

10.2.2.2 Os Cmt usam o retorno de planos para identificar algum problema na concepção da operação do subordinado e corrigir os rumos, quando for o caso.

A confirmação de ordens diferencia-se do retorno de planos à medida que a primeira é executada logo após o recebimento da missão, para verificar o entendimento quanto à missão e intenção do Cmt, enquanto o segundo é feito após o subordinado ter realizado parcial ou totalmente o planejamento de sua operação, com a finalidade de averiguar como executará as tarefas atribuídas.

10.3 ENSAIOS

10.3.1 Os ensaios são essenciais para garantir a coordenação e a compreensão, por parte dos subordinados, das tarefas que serão realizadas.

10.3.2 Os Cmt devem estabelecer a prioridade dos ensaios com base no tempo disponível. A prioridade dos ensaios parte, assim como a elaboração de uma L Aç, da tarefa essencial.

10.3.3 Deve-se ensaiar as tarefas mais importantes primeiro e não necessariamente na sequência que se espera que ocorram os acontecimentos.

10.3.4 As ordens de alerta devem proporcionar aos subordinados detalhes para que incluam em seu quadro horário ensaios de Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e treinamento de Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) de combate, antes mesmo da emissão da Ordem de Operações.

10.3.5 Os ensaios que se realizam após a O Op devem concentrar-se nas tarefas específicas da missão.

10.3.6 Os ensaios devem ser eficazes e, quando o tempo permitir, executar as tarefas tão próximas quanto possível da realidade (com Vtr, munição real e simulações). Todavia, esse tipo de ensaio enseja maior consumo de tempo para preparação e maior nível de risco.

10.3.7 OS RISCOS TÁTICOS E ACIDENTAIS MAIS NOTÁVEIS DOS ENSAIOS SÃO:

- a) atração da atenção InI com grandes deslocamentos de tropa, intensos ou sem rotina;
- b) observação inimiga sobre os ensaios que podem revelar as intenções;
- c) interceptação das mensagens dos ensaios por meio de ações de guerra eletrônica;
- d) informantes civis que podem repassar dados ao inimigo;
- e) risco de acidentes e fratricídio nas ações reais; e
- f) risco de inquietação ou ataque de oportunidade inimigo contra as tropas em deslocamento ou focadas na execução dos ensaios.

10.3.8 Existem diversos tipos de ensaio. A seleção de quais serão realizados depende do tempo disponível, grau de segurança, recursos, grau de adestramento da tropa e especificidade da missão.

10.3.9 ENSAIO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO E TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

10.3.9.1 Esse tipo de ensaio constitui atividade essencial no processo de preparação para operações militares, sendo de responsabilidade direta dos Cmt fração.

10.3.9.2 Devem ser conduzidos, preferencialmente, antes da emissão da Ordem de Operações, permitindo que as frações aprimorem sua prontidão operacional e identifiquem possíveis falhas nos procedimentos estabelecidos.

10.3.9.3 O nível de especificidade dos ensaios está diretamente relacionado ao grau de adestramento da tropa: quanto mais adestrada e coesa for a fração, mais detalhados e complexos podem ser os cenários simulados.

10.3.9.4 Os ensaios devem reproduzir, com a máxima fidelidade possível, as condições reais esperadas durante a operação. Isso inclui a simulação das condições de luminosidade, a utilização dos mesmos equipamentos que serão empregados na missão e a realização dos exercícios em terreno similar ao da área de operações.

10.3.9.5 Entre os principais tipos de ensaios estão:

- a) ações em contato com o inimigo;
- b) procedimentos das guarnições de carros de combate;
- c) entrada em posição de armamento coletivo; e
- d) ações de primeiros socorros em combate.

10.3.9.6 A repetição sistemática desses ensaios consolida a memória muscular, reduz o tempo de reação e aumenta significativamente a probabilidade de sucesso na execução da missão.

10.3.10 ENSAIO DE COMANDO E CONTROLE

- É aquele no qual o pessoal diretamente envolvido com o comando e controle realiza as tarefas típicas da instalação e exploração de sistemas de comunicações (abertura de rede-rádio, autenticação e criptografia de mensagens e utilização dos sistemas corporativos (C²Cmb, Pacificador e SPED Op).

10.3.11 ENSAIO DA COORDENAÇÃO DE FOGOS

10.3.11.1 É um tipo de ensaio onde são realizadas as tarefas relativas à coordenação de fogos nos diversos escalões de combate. Visa desenvolver e testar o fluxo eficiente de mensagens necessário para o desencadeamento dos fogos durante a operação.

10.3.11.2 Toda a comunicação necessária aos pedidos e desencadeamento de fogos deverá ser realizada por meio dos equipamentos de comunicações de dotação da tropa.

10.3.12 ENSAIO DA MATRIZ DE SINCRONIZAÇÃO

10.3.12.1 Consiste no ensaio da manobra planejada, tomando como base a matriz de sincronização, com a participação dos Cmt subordinados, conduzido em terreno reduzido, similar ao da operação, com distâncias, obstáculos e posições inimigas.

10.3.12.2 São úteis para assegurar o entendimento do papel de todas as frações, sincronizando as tarefas. Além disso, o ensaio auxilia a retificar ou ratificar o planejamento da operação, maximizando a possibilidade de sucesso.

10.3.12.3 O Cmt e os seus subordinados praticam a sequência das ações que deverão ocorrer durante a operação, o que permite testar a sincronização das ações em horários e locais críticos para o cumprimento da missão.

10.3.12.4 Essa prática antecipada consolida uma imagem mental da sequência de ações fundamentais da operação, contribuindo para melhorar a coordenação e o mútuo entendimento entre os Cmt de fração.

10.3.12.5 Construção do modelo de terreno

10.3.12.5.1 A construção do modelo de terreno pode seguir os seguintes passos:

- a) definir os limites do modelo de terreno a serem representados;
- b) determinar a escala do modelo de terreno; e
- c) determinar o tipo e o local para a construção do modelo de terreno.

10.3.12.5.2 O modelo de terreno deve ser montado de maneira que permita aos participantes caminhar por toda a área da representação.

10.3.12.5.3 A escolha do local para a montagem do modelo de terreno, deve levar em conta a composição dos escalões que irão participar do ensaio, proporcionando, ainda, camuflagem contra observação inimiga.

10.3.12.5.4 Os seguintes itens podem ser exibidos no modelo do terreno:

- a) direção Norte;
- b) vegetação, hidrografia e relevo;
- c) estradas, trilhas e obras de arte;
- d) obstáculos naturais e artificiais;
- e) concentrações e barragens (com sua identificação);
- f) medidas de coordenação e controle;
- g) acidentes capitais;
- h) limites e zonas de ação;
- i) tropa amiga;
- j) tropa própria; e
- k) tropa inimiga.

10.3.12.5.5 Ao final do ensaio, o modelo de terreno deve ser desfeito, de forma a não expor a manobra que será executada na operação. Esse passo é especialmente relevante quando for feito no interior da Área de Operações.

10.3.12.5.6 Caso não seja possível construir um modelo de terreno, o Cmt pode determinar que o ensaio seja realizado com apoio de carta topográfica, croquis ou terreno virtual.

10.3.12.6 Condução do ensaio

10.3.12.6.1 A situação ideal é que participem da atividade os Cmt das frações de até dois escalões a seguir do responsável pelo ensaio.

10.3.12.6.2 O militar escalado para conduzir o ensaio – na SU o normal é que seja o SCmt – deve preparar roteiro da atividade, o qual é composto, no mínimo, dos seguintes itens:

- a) orientação no terreno e delimitação da área de operações;
- b) localização dos acidentes relacionados às considerações civis;
- c) situação do inimigo;
- d) situação das forças amigas;
- e) situação das forças próprias;
- f) ações inimigas; e
- g) ações próprias.

10.3.12.6.3 A orientação no terreno e delimitação da área de operações pode utilizar a técnica OBTF (Orientar, Box, Traçar e Familiarizar), com objetivo de explicar aos participantes o que está representado no terreno reduzido.

10.3.12.6.4 A técnica do OBTF consiste nas seguintes etapas:

PASSO	EXPLICAÇÃO	EXEMPLO
Orientar	É situar o terreno reduzido na A Op e na carta, caso disponível.	<i>A Op situa-se a 40Km a NW da atual posição, à S da cidade de LORENA (ou outro ponto que esteja nítido na carta).</i>
Box	Definir as quadrículas da carta mostradas no terreno reduzido.	<i>Nosso terreno reduzido situa-se entre as quadrículas 80 a 84 de Norte para Sul, e de 45 a 50 de Oeste para Leste.</i>
Traçar	Abordar o que cada elemento do terreno reduzido representa.	<i>Esse barbante representa uma rodovia. Essa linha feita de pó xadrez azul representa um curso d'água. Essas caixas vazias de munição representam uma localidade.</i>
Familiarizar	Nomear os principais aspectos topográficos da A Op e da carta que estão desenhados no terreno reduzido, começando do próximo para o afastado, da esquerda para a direita.	<i>Essa rodovia que se distende de W para E é a Rdv BR-101. Esse curso d'água que está paralelo ao litoral é o Rio TIETÊ. Essa localidade situada no centro da A Op representa a cidade de PASSA-QUATRO.</i>

Tab 10-1 – Exemplo de técnica OBTF.

10.3.12.6.5 Em seguida, o responsável pelo ensaio deve enumerar e localizar os acidentes relacionados às considerações civis que impactam as operações militares.

10.3.12.6.6 Na sequência, apresenta a situação do inimigo tal qual se espera que ele esteja desdobrado no início da missão.



Fig 10-1 – Ensaio da matriz de sincronização em modelo de terreno reduzido.

10.3.12.6.7 Logo, é apresentada a situação das forças amigas que podem impactar o desenvolvimento da missão. Deve-se indicar a tarefa e o propósito dessas forças.

10.3.12.6.8 Então, as forças próprias, cujos Cmt participam do ensaio, verbalizam e representam a situação da sua fração nesse momento. Estando todos cientes da situação, é iniciado o ensaio da matriz propriamente dito.

10.3.12.6.9 O responsável pelo ensaio apresenta as ações do inimigo, de maneira detalhada, de acordo com o levantado durante o Trabalho de Comando. A partir desse ponto, são chamados os Cmt fração, que apresentam as ações previstas na matriz de sincronização, em sua ordem cronológica.

10.3.12.6.10 Cada Cmt apresenta a tarefa e o propósito de sua fração e detalha as ações daquela fase específica, movimentando as miniaturas (calungas) ou se deslocando para as posições sobre o terreno reduzido.

10.3.12.6.11 Podem ser utilizados apontadores e outros meios para uma melhor explicação das ações. Se na fase em questão aquela fração não tomar nenhuma ação,

o Cmt declara "sem alteração", o que significa que o estado da fração não se alterou desde o evento anterior.



Fig 10-2 – Ensaio da matriz de sincronização com apoio de carta topográfica.

10.3.12.6.12 A sistemática do ensaio seguirá a ordem **AÇÃO**, **REAÇÃO** e **CONTRARREAÇÃO**. Na Ofensiva, **NOSSAS FORÇAS** começam na **AÇÃO**, na Defensiva, o **INIMIGO** inicia na **AÇÃO**.

AÇÃO	REAÇÃO	CONTRARREAÇÃO
3º Pel Fuz inicia a transposição do Ribeirão TIJUCO.	Ini inicia o retraimento pela face N do Mvt P Cot 535.	Pel Mrt Me desencadeia BN001 para evitar a fuga do Ini.

Tab 10-2 – Sistemática do ensaio de matriz de sincronização.

10.4 INSPEÇÕES

10.4.1 A inspeção visa permitir ao Cmt uma avaliação sobre o grau de preparação dos homens quanto ao conhecimento detalhado da missão, o moral da tropa, o estado do equipamento e do armamento.

10.4.2 Cada operação, natureza de tropa e cargo do militar exige uma inspeção

diferente. A inspeção para uma tropa blindada exige listas de verificação detalhadas nos carros de combate, enquanto a realizada em uma tropa de montanha que fará uma infiltração, por exemplo, deve demandar a checagem do material de escalada. De maneira correlata, a inspeção a que é submetido o Chefe da Peça de Morteiro é distinta daquela aplicada ao radioperador.

10.4.3 As inspeções são atividades de comando e não devem ser delegadas a militares que não exerçam funções de liderança. Elas garantem que o soldado esteja preparado para executar as tarefas individuais e coletivas necessárias para cumprir a missão.

10.4.4 NORMALMENTE, AS INSPEÇÕES SÃO CONDUZIDAS EM DOIS MOMENTOS:

- a) antes do movimento para a Z Reu – conduzida pelos Cmt fração, tem como escopo principal a conferência do equipamento; e
- b) antes da partida para a operação - conduzida pelo Cmt SU para verificação material e cognitiva.

10.4.5 PARA A EXECUÇÃO DAS INSPEÇÕES, SUGERE-SE, UTILIZAR LISTAS DE VERIFICAÇÃO, COMO A DO EXEMPLO A SEGUIR:

MATERIAL / ASSUNTO	ITENS A VERIFICAR
Equipamento individual	- A tropa conduz uniforme adequado (inclusive de muda). - Os abrigos para chuva e clima frio (SFC) estão sendo conduzidos. - Os cantis/mochilas de hidratação estão completos e a tropa encontra-se hidratada. - Kits individuais exigidos para missão estão completos. - O armamento individual está em funcionamento (servível, limpo e clicado). - Cada militar está conduzindo a Dotação Básica Individual relativa a seu armamento de dotação. - Cada militar está conduzindo a ração operacional de acordo com o planejado. - Cada militar está conduzindo os optrônicos de dotação, com as respectivas baterias. - O material de proteção (capacete e colete balístico) está em boas condições.
Guarnições de armas coletivas	- O armamento coletivo está em funcionamento. - Os acessórios do armamento estão em funcionamento (aparelho de pontaria, reparo, balizas, etc.) - As listas de alvos, roteiros de tiro e outras documentações relativas ao emprego do armamento estão corretamente preenchidos e impermeabilizados. - A guarnição está conduzindo equipamentos óticos e optrônicos necessários ao emprego do armamento. - A guarnição está conduzindo equipamentos de comunicações conforme o planejado.
Entendimento da missão	- A tropa entende o propósito da missão. - A tropa entende a tarefa essencial a ser realizada. - A tropa entende a situação final esperada pelo Cmt. - A tropa sabe como identificar o inimigo. - A tropa conhece as Regras de Engajamento.

Tab 10-3 – Exemplo de lista de verificação.

10.5 AVALIAÇÃO

10.5.1 A avaliação no Trabalho de Comando é um processo que visa comparar os resultados desejados com a situação atual do emprego da SU ou fração e determinar o progresso das operações para atingir a situação final desejada.

10.5.2 Verifica-se o andamento da operação, a fim de determinar que tipos de mudanças podem ser implementadas para conduzi-la aos propósitos corretos. Em síntese, é o estudo continuado da situação da operação, em todas suas fases.

10.5.3 A avaliação se desenvolve durante todo o Trabalho de Comando e permite a identificação de oportunidades, de ameaças ou quaisquer outras ações de correção. O Cmt deve integrar suas próprias avaliações com as recebidas do Esc Sp, dos Cmt subordinados, das forças amigas e das agências integradas, quando for o caso.

10.5.4 EFEITOS

10.5.4.1 Efeito é a mudança específica e mensurável que você deseja produzir no ambiente operacional, no inimigo, no terreno ou na situação tática, como resultado da execução de uma tarefa.

10.5.4.2 As tarefas e os propósitos já foram definidos durante as fases anteriores do Trabalho de Comando. Para cada tarefa, o Cmt deve definir o efeito desejado, que irá possibilitar a avaliação quanto à sua eficiência e/ou eficácia.

10.5.4.3 Um efeito bem selecionado define claramente “o que” deve mudar, “quando” deve ser alcançado e “onde” deve ocorrer. Também deve ser mensurável, através de indicadores que permitam a verificação objetiva do resultado.

TIPO	DEFINIÇÃO	EXEMPLO
Efeitos sobre o inimigo	Neutralizar - tornar as operações do inimigo ineficazes ou incapazes de interferir temporariamente.	70% dos Bld do Pel CC Ini que ataca na Z Aç neutralizados.
	Desorganizar - romper formações ou quebrar a coesão e coordenação inimiga.	Ataque inimigo desorganizado, entre as L Ct ALFA e BRAVO, na porção W da nossa Z Aç.
	Fixar - impedir o desengajamento ou movimento do inimigo.	GC Ini fixado em sua posição, enquanto o 1º Pel Fuz realiza seu ataque.
	Suprimir - anular ou reduzir temporariamente a capacidade de ação ou Def ini.	Metralhadora inimiga suprimida no P Cot 450 enquanto o 1º Pel Fuz realiza seu ataque.
	Destruir - danificar deliberadamente, impedindo definitivamente a função ou uso Ini.	Espaldão de metralhadora Ini destruído na encosta S do P Cot 240, antes que o 3º Pel Fuz alcance a L Ct ALFA.
	Dissociar - desagregar, apartar indivíduos ou grupos, quebrando a coesão.	Blindados dissociados dos fuzileiros Ini as L Ct ALFA e BRAVO, na porção W da nossa Z Aç.
	Bloquear - Interditar o acesso ou movimento do inimigo em uma área ou via.	Acesso dos blindados inimigos bloqueado na porção E de nossa Z Aç, a partir de D/0600.

Tab 10-4 – Exemplos de efeitos.

TIPO	DEFINIÇÃO	EXEMPLO
(Cont) Efeitos sobre o inimigo	Retardar - atrasar o movimento do inimigo, trocando espaço por tempo e infligindo desgaste.	Inimigo retardado entre a PIR e a P1 por 3 horas.
	Inquietar - perturbar o repouso, desagregar os movimentos e abater o moral do inimigo, por meio de fogos ou ações.	Inimigo inquietado na Rg Morro ALTO de D/0200 a D/0400.
Efeitos sobre o terreno	Defender - conservar a posse de uma área.	Rg W Morro ALTO defendido entre o córrego da MATA e a Rdv 010, a partir de D/0600.
	Controlar - exercer poder ou influência sobre uma área.	Entroncamento entre as Rdv 010 e 040 controlado, até a junção com elementos da 5ª Bda C Bld.
	Assegurar - garantir a posse, o uso ou a condição de uma área.	Estação de Tratamento de Água assegurada, a partir de D/0700.
	Isolar - impedir o livre trânsito, acesso ou apoio entre áreas ou forças.	Localidade de PASSA QUATRO isolada, a partir de D/0700.
	Manter/recuperar a mobilidade - preservar ou restabelecer a capacidade de movimentação de uma tropa amiga, superando ou contornando obstáculos.	Mobilidade da FT 1 recuperada na área de obstáculos, em até 30 min.
Efeitos sobre a força própria ou amiga	Proteger - proporcionar segurança ou preservar de danos ou ameaças.	Flanco E do 3º Pel Fuz Bld protegido de ataque Bld Ini, entre as L Ct ALFA e BRAVO.
	Posicionar - colocar uma força ou elemento em local específico para uma ação.	GC posicionados nas ruas que incidem sobre a Estação de Energia Elétrica, a partir de D/0600.

Tab 10-4 – Exemplos de efeitos (continuação).

FRAÇÃO	TAREFA	PROPÓSITO	EFEITO
1º Pel Fuz Bld	Conq Obj OURO	Conq flanco E do entroncamento da Rdv 115 com a Rdv 010	Obj OURO controlado, mantendo o poder de combate da fração em 80%
2º Pel CC	Ntz Ini Rg P Cot 402	Propiciar Seg flanco W do Atq Pcp SU	100% das armas automáticas inimigas na Rg P Cot 402 neutralizadas
3º Pel Fuz Bld	Ficar ECD atacar P Cot 402 e Obj OURO	Propiciar flexibilidade ao Cmt SU	Fração posicionada no P Ct 1 (30 min após o Esc Atq ultrapassar a LP) e no P Ct 2 (30 min após a Conq P Cot 402)
1º Pel E Cmb Bld	Abrir brecha simples para o 1º Pel Fuz Bld na L Ct AZUL	Garantir a mobilidade do ataque principal até o Obj OURO	Mobilidade da FT 1 recuperada na área de obstáculos, em até 30 min
Seç AC/Pel Ap	Proteger o flanco E da SU contra Bld inimigos	Propiciar segurança ao Atq Pcp	Flanco E do 1º Pel Fuz Bld protegido de ataque dos Bld Ini, entre as L Ct ALFA e BRAVO
Seç Mrt/Pel Ap	Ntz as armas AC e automáticas do Ini no P Cot 402 e Obj OURO	Possibilitar a aproximação do Atq Pcp e os trabalhos de redução do obstáculo na L Ct AZUL	100% armas AC e automáticas do Ini no P Cot 402 e Obj OURO neutralizadas, antes da ultrapassagem da LP

Tab 10-5 – Exemplos de relação entre tarefas, propósitos e efeitos.

10.5.5 INDICADORES

10.5.5.1 Os indicadores são métricas ou sinais observáveis que permitem medir o progresso, eficácia e sucesso de uma operação militar. Incluem dados quantitativos (acidentes capitais conquistados, baixas, munição consumida) e qualitativos (moral da tropa, controle do terreno) usados para avaliar se os objetivos estão sendo alcançados.

10.5.5.2 As principais ferramentas para avaliar o progresso da operação são os indicadores, selecionados durante a elaboração da L Aç ou impostos pelo Esc Sp.

10.5.5.3 Os indicadores para as operações no escalão SU e fração devem possuir algumas características:

- a) mensurável – objetivamente medido com dados concretos;
- b) oportuno – fornece informações atualizadas e relevantes para decisões imediatas; e
- c) relevante – diretamente relacionado aos efeitos selecionados pelo Cmt.

OPERAÇÃO BÁSICA	INDICADORES
Operações Ofensivas	- Porcentagem de objetivos conquistados - Efetivo próprio em condições de combate - Grau de controle sobre uma determinada área - Munição disponível - Velocidade de progressão - Número de transgressões disciplinares - Atingimento das linhas de controle no horário planejado - Número ou porcentagem de armas automáticas inimigas neutralizadas - Número ou porcentagem de armas anticarro inimigas neutralizadas
Operações Defensivas	- Número de blindados inimigos neutralizados - Distância do inimigo até o LAADA - Efetivo próprio em condições de combate - Munição disponível - Número de alertas contra ameaça aérea - Número de transgressões disciplinares
Operações de Estabilização	- Número de patrulhas realizadas - Incidentes de segurança registrados - Tempo de resposta a incidentes - Pontos de controle operacionais

Tab 10-6 – Exemplos de indicadores.

10.5.5.4 A eficácia dos indicadores reside na sua flexibilidade, exigindo que sejam adaptados conforme a situação evolui. Além disso, é necessária uma clara priorização, visto que nem todos possuem a mesma importância em cada fase da operação. Ademais, a simplicidade é fundamental, especialmente para os escalões SU e fração, para facilitar a coleta e a análise dos dados de forma prática.

10.5.5.5 Para cada efeito, o Cmt deve estabelecer, no mínimo, um indicador de desempenho. A avaliação do desempenho é realizada por meio da comparação da

situação atual com o atingimento dos efeitos, realizado por meio dos indicadores disponíveis.

TAREFA	EFEITO	INDICADORES	SITUAÇÃO ATUAL	STATUS
Conq Obj OURO	Obj OURO controlado, mantendo o poder de combate da fração em 80%	Grau de controle sobre o Obj OURO (%)	70%	A tarefa ainda não foi cumprida. Até o momento, mantém-se o poder de combate.
		Efetivo próprio em condições de combate (%)	85 %	
Ntz Ini Rg P Cot 402	100% das armas automáticas inimigas na Rg P Cot 402 neutralizadas	Porcentagem de armas automáticas inimigas neutralizadas	100%	Tarefa cumprida
Ficar ECD atacar P Cot 402 e Obj OURO	Fração posicionada no P Ct 1 (30 min após o Esc Atq ultrapassar a LP) e no P Ct 2 (30 min após a Conq P Cot 402)	Ocupação da posição dentro do prazo	P Ct 2 ocupado 45 min após a Conq P Cot 402	Tarefa cumprida com atraso
Abrir brecha simples para o 1º Pel Fuz Bld na L Ct AZUL	Mobilidade da FT 1 recuperada na área de obstáculos, em até 30 min	Tempo para abertura da brecha (até 30 Min)	Brecha aberta em 40 Min	Tarefa cumprida com atraso
Proteger o flanco E da SU contra Bld inimigos	Flanco E do 1º Pel Fuz Bld protegido de ataque dos Bld Ini, entre as L Ct ALFA e BRAVO	Número de ataques de blindados do inimigo sobre o 1º Pel Fuz Bld	Nenhum ataque. 1º Pel Fuz Bld já ultrapassou a L Ct BRAVO	Tarefa cumprida
Ntz as armas AC e automáticas do Ini no P Cot 402 e Obj OURO	100% armas AC e automáticas do Ini no P Cot 402 e Obj OURO neutralizadas, antes da ultrapassagem da LP	Porcentagem (100%) de armas AC e automáticas do Ini neutralizadas, antes da ultrapassagem da LP	100%	Tarefa cumprida

Tab 10-7 – Exemplos de avaliação do desempenho.

10.5.6 CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

10.5.6.1 A consciência situacional do Cmt SU e fração durante o combate constitui elemento fundamental para o sucesso da missão, uma vez que permite a compreensão clara do ambiente operacional em constante evolução.

10.5.6.2 A capacidade de perceber, compreender e antecipar a evolução do campo de batalha é essencial para a tomada de decisões oportunas e eficazes, especialmente em situações dinâmicas, em que pequenas mudanças podem ter impactos significativos no resultado das operações.

10.5.6.3 O Cmt que mantém elevada consciência situacional consegue identificar ameaças, oportunidades e necessidades de seus subordinados, possibilitando ajustes rápidos na condução das operações.

10.5.6.4 Para manter essa consciência situacional, o Cmt deve implementar medidas práticas e sistemáticas que facilitem o acompanhamento dos indicadores.

10.5.6.5 A ocupação de boas posições de observação permite ao Cmt visualizar diretamente o desenrolar das ações, complementando as informações recebidas por outros meios.

10.5.6.6 Os indicadores devem ser lançados como EEI no POC, de modo que façam parte do esforço de inteligência da SU ou fração e sejam monitorados durante o combate.

10.5.6.7 Os relatórios de inteligência de nível 1 e 2 – abordados no Capítulo VII – também são ferramentas importantes para a manutenção da consciência situacional.

10.5.6.8 Simultaneamente, o estabelecimento de rotinas e modelos padronizados para os relatórios de situação de seus subordinados garante o fluxo contínuo e organizado de informações essenciais, criando um sistema de comunicação eficiente.

10.5.6.9 Sugere-se que o Cmt estabeleça NGA para os relatórios de situação, abordando:

- a) horários de comunicação (horas predeterminados, eventos significativos ou situações críticas); e
- b) padronização dos relatórios (mantém o reporte conciso e objetivo).

CAMPO	CONTEÚDO	EXEMPLO
IDENTIFICAÇÃO	Fração que reporta + GDH	<i>1º Pel C Mec – 010900SET2023</i>
LOCALIZAÇÃO	Posição atual da fração	<i>Enc S P Cot 150 (0456)</i>
SITUAÇÃO DO INIMIGO	Atividade inimiga observada ou ausência dela	<i>Sem atividade inimiga observada</i>
SITUAÇÃO PRÓPRIA	Progresso da atividade em andamento	<i>Rec realizado até a L Ct CAVALO</i>
PESSOAL	Efetivo atual e baixas	<i>28/30 – 1 ferido leve – fratura pé</i>
MATERIAL	Estado dos equipamentos críticos e munição	<i>Vtr 100% operacionais – 90% DBI</i>
NECESSIDADES	Apoios ou recursos necessários	<i>Evacuação de um ferido leve</i>
AÇÕES FUTURAS	Atividades planejadas	<i>Prosseguimento Rec até a L Ct BAGUAL</i>

Tab 10-8 – Exemplos de relatório de situação.

10.5.6.10 A partir dessas medidas, o Cmt torna-se capaz de realizar a correta avaliação e acompanhamento dos indicadores estabelecidos no planejamento, permitindo uma análise objetiva do progresso da missão e da efetividade das ações em curso.

10.6 DIREÇÃO

10.6.1 A avaliação é a atividade que proporciona a consciência situacional ao Cmt, de maneira que ele possa dirigir as operações, determinando qual ação deve ser tomada.

10.6.2 O Cmt deve ter em mente que a finalidade de uma operação militar é vencer a batalha, não apenas executar um plano.

- Ele não deve furtar-se a agir quando perceber tal necessidade por meio da avaliação – esta capacidade de regular a execução denota o exercício do controle que o Cmt deve ter sobre sua operação.

10.6.3 MEDIANTE A AVALIAÇÃO DO PROGRESSO, O CMT PODE DECIDIR POR:

- a) continuar a operação como foi planejado;
- b) realizar ajustes necessários; ou
- c) executar uma variante.

10.6.4 Os planos variantes – linhas de ação previamente planejadas e visualizadas em caso de novas condições da operação – não são comuns de serem estabelecidos nos escalões SU e fração, mas podem, eventualmente, ter sido definidos no contexto do Esc Sp (Btl ou Rgt).

10.6.5 O Btl ou Rgt, de posse de seus critérios de avaliação, determinará que as SU executem planos variantes. Neste caso, as SU e as frações são as grandes fornecedoras dos critérios e auxiliarão o Cmt U a decidir pela execução.

10.6.6 Por outro lado, o Cmt SU ou fração deve exercer sua ação de comando tempestivamente, quando avaliar que sua operação não caminha na direção prevista.

10.6.7 PARA ISSO, ELE PODE TOMAR MEDIDAS DE INTERVENÇÃO NO PLANEJAMENTO, COMO AS SEGUINTE:

- a) redesignar o esforço principal;
- b) alterar a prioridade de fogos;
- c) empregar a reserva (no escalão SU);
- d) alterar a composição de meios, remanejando elementos de manobra e de apoio ao combate; e
- e) executar fogo maciço e preciso para deter, desorganizar, fixar, neutralizar ou destruir o inimigo em um evento crítico.

10.6.8 O CMT SU OU FRAÇÃO TAMBÉM PODE REALIZAR A INTERVENÇÃO PELA PRÓPRIA PRESENÇA FÍSICA NO PONTO DE FRICÇÃO OU NO ESFORÇO PRINCIPAL, COM UM DOS SEGUINTE OBJETIVOS:

- a) restabelecer a coesão quando há fricção, perda de orientação ou perda de impulsão;
- b) acelerar decisões na execução de tarefas essenciais;
- c) elevar moral e motivar a agressividade controlada (liderança pelo exemplo);
- d) sincronizar fogos, manobra e apoio sob alto estresse; e
- e) confirmar estimativas e reduzir incertezas.

10.6.9 É crucial ressaltar que a presença física é um “multiplicador de decisão e coesão”, não uma licença para o microgerenciamento.

10.6.10 Quando a intervenção for de monta significativa, alterando substancialmente a linha de ação, o Cmt tomará uma decisão de conduta. Ela normalmente se baseia na percepção de um advento inesperado quanto à situação dos fatores da decisão.

10.6.11 Quanto mais treinada são a tropa e o seu Cmt, mais facilmente serão tomadas e executadas as decisões de conduta.

10.6.12 A conduta é baseada na iniciativa disciplinada – o Cmt deve ponderar entre o risco de abandonar muito cedo um plano bem concebido e o de persistir em um esforço que não trará os resultados esperados, apenas para não alterar o que foi planejado.

10.6.13 A INTENÇÃO DO ESC SP SERVE COMO GUIA PARA AS DECISÕES DE CONDUTA.

10.6.13.1 Assim, o Cmt deve agir com autonomia – dentro dos limites estabelecidos – sem necessidade de solicitar ordens para cada situação.

10.6.13.2 Quando confrontado com situações imprevistas, o subordinado deve questionar-se:

"Esta ação contribui para o propósito e o estado final desejado pelo meu Cmt?".

ANEXO A

MEMENTO PARA O TRABALHO DE COMANDO

ETAPA 1
RECEBIMENTO DA MISSÃO E
PROVIDÊNCIAS INICIAIS
1.1 RECEBIMENTO DA MISSÃO

- 1) Sanar dúvidas
- 2) Efetuar ligações com Elm vizinhos, de Ap, tropas a ultrapassar etc.

1.2 ANÁLISE INICIAL DOS FATORES DA DECISÃO

- 1) Confeccionar o quadro-horário da missão
- 2) Interpretar a missão e a intenção do Esc Sp (até dois níveis anteriormente)
- 3) Analisar a missão própria
 - a) Finalidade
 - b) Tarefas/propósitos
 - c) Prazos e horários
 - d) Local, área de operações
 - e) Condicionantes
 - f) Facilidades e restrições
- 4) Elaborar novo enunciado - Quem, o que, quando, onde, para que
- 5) Identificar o evento que caracteriza o cumprimento da missão
- 6) Identificar os riscos
- 7) Identificar e priorizar as NI

1.3 ELABORAÇÃO DA LAÇ INICIAL

- 1) Quem faz o quê? quando? onde? para quê?
- 2) Divisão de esforços (principal, secundário, apoio e reserva)
- 3) Esquema de manobra
- 4) Levantamento inicial de alvos
- 5) Identificar EECI

ETAPA 2
ORDEM DE ALERTA
2.1 EMISSÃO DA ORDEM DE ALERTA

- 1) Preparar os meios de apoio (SFC)
- 2) Emitir ordem

ETAPA 3
PLANEJAMENTO PRELIMINAR
3.1 ANÁLISE DETALHADA DOS FATORES DA DECISÃO

- 1) Elaborar a linha do tempo da Op
- 2) Revisar a missão própria (elaborada na etapa 1)
- 3) Redigir a intenção do comandante
 - a) Propósito ampliado
 - b) Tarefa essencial
 - c) Situação final desejada
 - d) Complemento
- 3) Identificar zonas com restrição de mobilidade (calco de restrição ao Mvt)
- 4) Identificar as VA (calco de VA)
- 5) Analisar as condições meteorológicas (Tab de luminosidade e Tab dos efeitos das Cndc Meteo)
- 6) Analisar os aspectos militares do terreno (OVAOC)
- 7) Análise das Cnsd Civis (AECOPE)
- 8) Analisar a Ordem de Batalha (DICOVAP)
- 9) Desenvolver as possibilidades do inimigo e suas linhas de ação
 - a) Composição dos meios
 - b) Esquema de manobra
 - c) AAV
- 10) Interpretar os FFF
- 11) Entender a situação do que está disponível e do que será necessário para o cumprimento da missão (estimativas logísticas)

3.2 ELABORAÇÃO DA(S) LINHA(S) DE AÇÃO

- 1) Fasear a operação
- 2) Designar indicadores
- 3) Designar esforço principal e secundário
- 4) Elaborar listas de alvos (Art e Mrt) e LAAC
- 5) Elaborar Mdd de controle do risco

- 6) Elaborar as linhas de ação
 - a) Composição dos meios
 - b) Conceito da operação
 - c) Matriz de sincronização
 - d) Esquema de manobra

3.3 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DOS FOGOS

- 1) Elaborar as diretrizes de fogos
 - a) Prioridade de fogos
 - b) LAAC
 - c) TEAF (mínimo 1 por fase)
 - d) Fogos previstos
 - e) Alvos prioritários
 - f) Alvos sensíveis, restritos e proibidos
- 4) Identificar as Mdd Coor Ct e as MCAF estabelecidas pelo Esc Sp
- 5) Selecionar áreas para o desdobramento dos meios de Ap F Org
- 6) Planejar escalonamento de fogos

3.4 PLANEJAMENTO LOGÍSTICO

- 1) Selecionar áreas para Desd ATSU
- 2) Planejar o Desd e as mudanças de local da ATSU
- 3) Planejar o fluxo logístico
- 4) Planejar a evacuação de feridos

3.5 PLANEJAMENTO DO COMANDO E CONTROLE

- 1) Selecionar os locais para ocupação de PC (em todas as fases)
- 2) Identificar as redes externas e selecionar as redes internas a instalar
- 3) Estabelecer as MPE
- 4) Estabelecer as MPCiber

3.6 PROVA PRELIMINAR DE APA

- 1) Analisar a adequabilidade, a praticabilidade e a aceitabilidade
- 2) Validar a(s) L Aç

3.7 CONFRONTO

- 1) Ratificar ou retificar a(s) L Aç
- 2) Consolidar a Matriz de Sncz
- 3) Atualizar o Grc de Risco
- 4) Atualizar os EECI
- 5) Levantar contingências e variantes

3.8 PLANEJAMENTO DA OBTENÇÃO DO CONHECIMENTO

- 1) Atualizar as NI
- 2) Elaborar o POC

ETAPA 4 MOVIMENTO DA TROPA

4.1 PLANEJAMENTO DO MOVIMENTO

- 1) Selecionar o itinerário
- 2) Calcular o tempo de deslocamento
- 3) Emitir a ordem de movimento

4.2 PLANEJAMENTO DA OCUPAÇÃO DA ZONA DE REUNIÃO

- 1) Planejar a ocupação da Z Reu
- 2) Emitir uma ordem de Ocp da Z Reu

ETAPA 5 RECONHECIMENTO

5.1 PLANEJAMENTO

- 1) Planejar o reconhecimento
 - a) quem reconhece o quê?
 - b) tempo de reconhecimento
 - c) gerenciamento do risco
 - d) procedimentos de infiltração e exfiltração
 - e) fluxo de comunicações
 - f) meios necessários
- 2) Emitir o *briefing* de inteligência

5.2 RECONHECIMENTO NA CARTA

- Realizar

5.3 RECONHECIMENTO NO TERRENO

- Realizar

5.4 ANÁLISE PÓS-AÇÃO (OU DEBRIEFING) E RELATÓRIOS

- 1) Analisar relatórios Ni 1 (TALUTE)
- 2) Realizar a APA
- 3) Elaborar o relatório nível 2

ETAPA 6 INTEGRAÇÃO E DECISÃO

6.1 REFINAMENTO DAS LINHAS DE AÇÃO E CONFRONTO

- 1) Refinar a L Aç
- 2) Realizar o confronto (SFC)

6.2 PROVA DE APA FINAL

- 1) Analisar a adequabilidade, praticabilidade e aceitabilidade
- 2) Validar a(s) L Aç

6.3 COMPARAÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO E DECISÃO

- 1) Comparar as L Aç (vantagens e desvantagens/fatores de comparação)
- 2) Decidir

ETAPA 7 ORDEM DE OPERAÇÕES

7.1 EMISSÃO DA ORDEM DE OPERAÇÕES

- 1) Preparar os meios de apoio (SFC)
- 2) Emitir ordem
- 3) Confirmar ordens

ETAPA 8 FISCALIZAÇÃO

8.1 FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO DE COMANDO SUBORDINADO

- Realizar o retorno de planos (*backbriefing*)

8.2 ENSAIOS

- 1) Realizar ensaio de POP e TTP
- 2) Realizar ensaio de C2
- 3) Realizar ensaio de Coor de fogos
- 4) Realizar ensaio da matriz de sincronização

8.3 INSPEÇÕES

- 1) Realizar inspeções antes do movimento para Z Reu
- 2) Realizar inspeções antes da partida para a operação

ANEXO B

MEMENTO PARA EMISSÃO DA ORDEM DE OPERAÇÕES

COMPOSIÇÃO DOS MEIOS

- Apresentar a organização da SU/fração para a operação.

1. SITUAÇÃO

- 1) Situação geral e particulares
- 2) Considerações Civas (AECOPE)
- 3) Área de Operações
 - a) Localização atual
 - b) Acidentes nítidos no terreno
 - c) Zona de ação e limites
 - d) Condições meteorológicas
 - e) OVAOC (conclusões)
 - f) Vias de Acesso e corredores de mobilidade
- 4) Inimigo
 - a) Dispositivo geral (2 Esc anteriormente)
 - b) Inimigo na Z Aç (2 Esc a seguir)
 - c) DICOVAP
 - d) L Aç Ini

2. MISSÃO

- 1) Intenção do Cmt (propósito, tarefas essenciais e situação final desejada)
- 2) Enunciado da missão (“quem”, “o que”, “quando”, “onde” e “para que faz”).

3. EXECUÇÃO

- 1) Conceito da operação
 - a) Descrição geral da execução da operação
 - b) Faseamento (eventos que caracterizam início e término de cada fase)
 - c) Divisão de esforços, tarefas e propósitos das frações subordinadas

(por fase e na ordem cronológica)

d) Medidas de coordenação e controle principais

2) Manobra

a) 1º Pel

- Todas as tarefas atribuídas à fração (por fases)

b) 2º Pel

- Todas as tarefas atribuídas à fração (por fases)

...

3) Inteligência

a) POC (EEI, “quem busca o que”, etc)

b) EECI (detalhar como proteger os dados)

c) Procedimentos para questionamento tático, trato com prisioneiros de guerra, interação com a população local, exploração tática de área e contato com lideranças

d) Procedimentos como prisioneiro de guerra

4) Proteção

a) Medidas de autodefesa antiaérea

b) Medidas de autodefesa AC

c) DQBRN

d) Construção de abrigos e espaldões

5) Fogos

a) MEAF (TEAF, Prioridade de Fogos, posições das armas de apoio, MCAF, fogos previstos, gatilhos para abertura, suspensão ou transporte dos fogos; responsáveis pela observação e condução dos fogos; redes de comunicação que apoiam a execução dos fogos, etc)

b) LAAC;

c) Alvos Prioritários;

d) Alvos Sensíveis, Restritos e Proibidos; e

e) Outras Prescrições (podem incluir).

- 6) Prescrições diversas
 - a) Variantes da operação (identificação da variante, gatilho, ação a executar e autoridade para acionamento).
 - b) Outras prescrições

4. LOGÍSTICA

- 1) Manobra Logística
 - a) Organização dos meios de apoio logístico do Esc Sp (ATC, ATE, E Sup Ev etc.)
 - b) Desdobramento da ATSU (PCF, A Mnt, A Coz P Remn etc.)
 - c) Mudança de local da ATSU (quando e como)
- 2) Suprimento
 - a) Quantidade de suprimento conduzido por cada militar ou fração, no início da operação
 - b) Itinerários, horários, locais e meios para execução do fluxo logístico
- 3) Manutenção
 - a) Responsável pela Mnt de cada tipo de material
 - b) Fluxo de evacuação de material para Mnt
- 4) Saúde
 - a) Localização do PS
 - b) Localização e composição do PCF
 - c) Itinerários de evacuação de feridos
 - d) Medidas as profiláticas para doenças endêmicas da área de operações
 - e) Protocolo de hidratação
 - f) Medidas para prevenção de distúrbios térmicos
- 5) Transporte
 - a) Medidas de controle de trânsito e circulação do Esc Sp
 - b) Plano de carregamento e embarque
 - c) Medidas de preparação dos meios de transporte
- 6) Recursos Humanos
 - a) Medidas de controle do efetivo

- b) Conduta com mortos (identificação, evacuação e sepultamento)
- 6) Salvamento
 - Fluxo do material salvado

5. COMANDO E CONTROLE

- 1) Posto de Comando
 - a) Composição do PC
 - b) Localização (em todas as fases)
 - c) Sequência para assunção do comando em caso de indisponibilidade do Cmt
- 2) Sistemas e redes de comunicações
 - a) Rádio (DRR, horário de abertura, autenticações, redes, indicativos, frequências, etc)
 - b) Físico (detalhar)
 - c) Mensageiro (quantidade, itinerários, etc)
 - d) outros meios (ldt visual, sinais e gestos, etc)
- 3) Medidas de Proteção Eletrônica
 - a) MPE (que, quando e quem)
 - b) Procedimento em caso de indício de ação eletrônica do inimigo
- 4) Medidas de Proteção Cibernética
 - a) MPCiber (que, quando e quem)
 - b) Procedimento em caso de indício de ação cibernética do inimigo
- 5) Outras prescrições
 - a) Senha e Contrassenha
 - b) Horários de Ligação
 - c) Relatórios de situação
 - d) Msg pré-estabelecidas

ANEXO C

MEMENTO DO TRABALHO DE COMANDO COM RESTRIÇÃO DE TEMPO

Em situações em que o tempo disponível para planejamento é insuficiente para executar o Trabalho de Comando completo, o comandante pode empregar uma versão simplificada que mantém os elementos essenciais do processo, garantindo eficácia operacional mesmo sob pressão temporal severa.

ETAPA 1 – RECEBIMENTO DA MISSÃO E ALERTA AOS SUBORDINADOS

(Tempo estimado: 5-10 minutos)

Receber e analisar a missão

- a) Confeccionar o quadro-horário
- b) Identificar: quem, o que, quando, onde, para quê.
- c) Compreender a intenção do Esc Sp.
- d) Identificar tarefas impostas e deduzidas.

Emitir Ordem de Alerta (verbal em formato simplificado)

- a) Situação do inimigo (resumida)
- b) Enunciado da missão
- c) Intenção do Cmt Esc Sp
- d) Quadro-Horário (apenas atividades principais)
- e) Preparação Log e Adm (armamento, munição, equipamento de comunicações, viaturas, combustível, ração e água)

Exemplo de Ordem de Alerta simplificada

"Situação:

inimigo, valor 1 Pel Inf, defende entroncamento Rdv 115/010.

Missão:

atacar para conquistar entroncamento Rdv 115/010 às 1400h.

Minha intenção é interditar o entroncamento para impedir reforço inimigo na Loc PASSA QUATRO.

Ao final, visualizo a SU controlando o entroncamento, inimigo neutralizado, ponte intacta.

Ordem completa às 1300h neste local.

Providências:

preparar armamento, completar munição e água, preparar rádios.

Dúvidas?"

ETAPA 2 – PLANEJAMENTO PRELIMINAR

(Tempo estimado: 15-30 minutos)

Análise dos fatores da decisão (mental ou anotações mínimas)

- a) Tempo (aplicar regra 1/3 – 2/3)
- b) Missão (identificada na etapa 1)
- c) Terreno (obstáculos, cobertas e vias de acesso)
- d) Considerações Civas (principais influências nas operações)
- e) Inimigo (DICOVAP simplificado)
- f) Meios (o que tenho disponível)

Elaborar uma Linha de Ação (a mais óbvia ou mais adequada)

- a) Esquema de manobra simples
- b) Tarefas aos subordinados
- c) Medidas de coordenação e controle principais
- d) EEI e EECI

Confronto (mental)

- a) Visualizar mentalmente a operação por fases
- b) Identificar 2 ou 3 eventos críticos principais
- c) Planejar 1 ou 2 variantes

Prova de APA (mental)

- a) Adequada? Cumpre a missão?
- b) Praticável? Posso executar com os meios?
- c) Aceitável? Risco é aceitável?

ETAPA 3 – RECONHECIMENTO

(Tempo estimado: 10-20 minutos)

Reconhecimento pessoal (se tempo e situação permitirem)

- a) Observar terreno real
- b) Confirmar ou ajustar L Aç
- c) Identificar pontos críticos

Reconhecimento por subordinados (se comandante não puder)

- a) Cmt Pel reconhecem seus eixos/faixas de atuação
- b) Reportam observações ao Cmt SU

IMPORTANTE:

em situações de tempo extremamente limitado, o reconhecimento pode ser omitido se necessário. Basear planejamento em carta/imagens.

ETAPA 4 – ORDEM DE OPERAÇÕES

(Tempo estimado: 10-15 minutos)

1. SITUAÇÃO (1-2 minutos)

1.1 Inimigo: valor, localização, capacidades principais

1.2 Forças Amigas: escalão superior e adjacentes (resumido)

2. MISSÃO (1 minuto)

2.1 Enunciado da Missão: quem, o que, quando, onde, para quê.

2.2 Intenção do Comandante: propósito, tarefa essencial, estado final desejado.

3. EXECUÇÃO (5-7 minutos)

3.1 Conceito da Operação (resumido): como vou cumprir a missão (2-3 frases).

3.2 Tarefas das frações subordinadas

3.2.1 1º Pel: Tarefa, propósito

3.2.2 2º Pel: Tarefa, propósito

3.2.3 Inteligência

3.2.4 Apoio de fogo: Tarefa, propósito

3.2.5 Prescrições diversas

4. LOGÍSTICA (1 minuto)

4.1 Suprimento (Munição, água, ração)

4.2 Saúde (evacuação de feridos)

5. COMANDO E CONTROLE (1 minuto)

5.1 Localização do Cmt

5.2 Rádios (frequências, indicativos)

CONFIRMAÇÃO DE ORDENS (2-3 minutos)

- Questionar subordinados sobre pontos-chave
- Esclarecer dúvidas
- Confirmar compreensão da intenção

Exemplo de Ordem Simplificada (10 minutos total):

"Ordem de Operações.

SITUAÇÃO:

*Inimigo, 1 Pel Inf, defende entroncamento Rdv 115/010, possui Mrt 81mm.
Btl ataca PASSA QUATRO.*

MISSÃO:

Minha intenção é interditar o entroncamento para impedir reforço inimigo. Tarefa essencial: conquistar entroncamento.

Estado final: SU controla entroncamento, inimigo neutralizado, ponte intacta. A SU ataca para conquistar entroncamento Rdv 115/010 às 1400h.

EXECUÇÃO:

Conceito: 1º Pel ataca Obj A pelo centro, 2º Pel ataca Obj B pelo flanco direito, Seq Mrt apoia de P Cot 290.

Tarefas: 1º Pel ataca Obj A (P Cot 419) pela Rdv 115 para neutralizar Gr Seg Ini. 2º Pel ataca Obj B (entroncamento) pelo flanco direito para conquistar objetivo principal. Seq Mrt posiciona P Cot 290, apoia 1º Pel depois 2º Pel.

Coordenação: LP Rdv 100, H Atq D/1400, Faixa de atuação 1º Pel Rdv 115, Faixa de Atuação 2º Pel terreno à direita.

Variantes: Se inimigo reforçar com blindados, 1º Pel fixa, 2º Pel desvia por S. Se a ponte for destruída, 2º Pel desvia para vau 1 km a S.

LOGÍSTICA:

Munição e água completar agora. PCF na Enc S P Cot 200.

COMANDO E CONTROLE:

Estarei com 1º Pel. EEI: Reportar imediatamente: inimigo reforça com blindados, ponte destruída, baixas pesadas.

CONFIRMAÇÃO DE ORDENS:

Dúvidas?

1º Pel, repita sua missão."

ETAPA 5 – FISCALIZAÇÃO

(Tempo estimado: 10-20 minutos)

Inspeção (apenas os itens críticos)

Ensaaios

- a) Ensaio da matriz de sincronização (apenas verbal, na carta)
- b) Ensaio da tarefa essencial

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Brasília, DF, 18 de novembro de 2025

<https://portaldopreparo.coter.eb.mil.br>

